

الجغرافية في القرن العشرين

دراسة لتقدمها وأساليبها وأهدافها واتجاهاتها

الجزء الثاني

ترجمة

الدكتور محمد السيد غلاب محمد مرسى أبو الليل

مراجعة

الدكتور إبراهيم أحمد زرقانه



الجغرافية في القرن العشرين

دراسة لتقدمها وأساليبها وأهدافها واتجاهاتها

بقلم نخبة من العلماء

المحرر

جريفث تيلور

جمهورية مصر العربية
وزارة الثقافة

المكتبة العربية

يسرها

المجلس الأعلى لرعاية الفنون والآداب والعلوم الاجتماعية

بالاشتراك مع

الهيئة المصرية العامة للكتاب

القاهرة

١٣٩٥ - ١٩٧٥

الجغرافية في القرن العشرين

دراسة لتقدمها وأساليبها وأهدافها واتجاهاتها

الجزء الثاني

ترجمة

محمد مرسى أبو الليل

الدكتور محمد السيد غلاب

كبير مفتشى المواد الاجتماعية
بوزارة التربية والتعليم سابقا

أستاذ كرسى الجغرافيا والانثروبولوجيا
عميد معهد الدراسات الأفريقية
جامعة القاهرة

مراجعة

الدكتور إبراهيم أحمد زرقانه

أستاذ كرسى الجغرافيا والتاريخ
بجامعة القاهرة والرياض



الهيئة العامة للمكتبات والوثائق

١٩٧٥

الفصل الخامس عشر

الجغرافيا الإقليمية

بقلم : إ. و. هيلبرت

(E.W. Gilbert)

١. و. هيلبرت محاضر للجغرافيا البشرية في جامعة أكسفورد . وقبل سنة ١٩٣٦ كان مدرسا في جامعة لندن وردنج ، وهو مؤلف كتاب «كشف غرب أمريكا» (سنة ١٩٣٣) وقد اشترك في كتاب «الجغرافية التاريخية لانجلترا» (١٩٣٦) بالتراف هـ. داربي ، وكذلك كتاب «عرض للخدمات الاجتماعية في منطقة أكسفورد من جزئين (١٩٣٨ - ١٩٤٠) .

مقدمة

ليس في العالم دولة تقتصر سيادتها على إقليم جغرافي واحد ، ذلك لأن الدولة جهاز صناعي يربط عدداً معيناً ، من الأقاليم الجغرافية ، وربما عدداً كبيراً منها ؛ بعضها من صنع الطبيعة وبعضها من صنع الإنسان ، والدولة تمزج هذه الأقاليم وتجعل منها وحدة صالحة منسجمة ، وعلى الرغم من ذلك ، فإن جميع الدول ، حتى أكثرها مركزية ؛ تنقسم إلى عدة أقسام صغيرة ، لأغراض الإدارة إن لم يكن لغرض آخر ، وإذا نظرنا إلى الخريطة السياسية نجد أن فرنسا مقسمة إلى مقاطعات أو departments وأن إنجلترا مقسمة إلى مقاطعات أو counties وأن إسبانيا مقسمة إلى مديريات وبولندية مقسمة إلى أقسام تعرف باسم (powiats) ولكل قطر من الاقطار نظامه في هذا التقسيم ، ومن الضروري تقسيم الدولة ، ولكن أقسام الدولة قد تتفق وقد لا تتفق مع الاقاليم الجغرافية .

وقد نشأت معظم الدول الأوروبية الحديثة على أثر توحيد مساحات كانت فيما مضى ولايات مستقلة ، وكثيرا ما كانت تلك الوحدات الصغيرة القديمة أقاليم جغرافية حقيقية ، ويمكننا أن ندرس ذلك فى تاريخ فرنسا واسبانيا وبريطانيا فى أزمنة قديمة ، وفى ألمانيا وإيطاليا فى أزمنة حديثة ، وقد ظهرت فى مائة السنة الأخيرة عملية عكسية ، ذلك أن بعض الأقاليم التى تتكون منها الدول الكبيرة قد أخذت أخيرا تسعى الى الحصول على نوع من الاستقلال المحلى بل فى بعض الأحيان الى الانفصال التام .

والاقليلية لفظ له معان كثيرة ، ومن معانيها أن الدولة تتحول من نظام الحكم المركزى الى نظام الحكم الاقليمى ، ومن جهة أخرى ، عندما تقوم حركة انفصالية ويدعو زعماءها الى الانفصال التام لاقليم خاص عن الدولة القائمة ، فان هذه الحركة تعرف أيضا بالاقليلية ، وقد يستعملون هذا اللفظ للدلالة على أن هناك نشاطا روحيا وعقليا فى اقليم معين الغرض منه معارضة الجهود التى تبذلها العاصمة لجعل الدولة كلها ذات نظام موحد ، وهناك طريق وسط بين هذين الطرفين وهو نوع من الاقليلية يرمى الى منح سلطات كبيرة من الحكم المحلى الى اقليم معين مع بقاء الاقليم جزءا من الوحدة الكبرى وهى الدولة ، وفى هذه الحالة تعتبر الأقاليم أطرافا منفصلة من جسم الدولة ، وليس من الضروري أن تكون الاختلافات الاقليلية مصدر خطر على الدولة ، بل ان هذه الاختلافات يمكن أن تعزز وحدة الدولة وتقويها .

ليس هناك شك فى أن الأقسام المحلية لكثير من الدول بحالتها الحاضرة ، ليست صالحة لاحتياجات المجتمع العصرى ، ذلك لان هذه الأقسام لا تشتمل على المساحات التى لها الأهمية الحقيقية ، وهى الأقاليم وإذا أردنا أن نعرف لفظ « اقليم » فانا سنجد نفس الصعوبة التى سنجدها اذا أردنا أن نعبر عن المعنى الدقيق للاقليلية .

ويصف الأستاذ ج . ر . تيلور الاقليم بأنه « الوحدة المساحية من سطح الأرض » وقد يكون العامل الموحد ، الذى يحول المساحة العادية الى اقليم عاملا طبيعيا ، وقد يكون من صنع الانسان طبع به مساحة خاصة ، والصحراء مثل الحالة الاولى والمنطقة السوداء (Black Country) مثال للحالة الثانية ، وقال الأستاذ تيلور ان الأقاليم يمكن أن تكون وحدة كلية ووحدة اجتماعية .

ودراسة الاقليلية والأقاليم ، كما يوضح المستر ف . و . مورجان

فى أسلوب بديع ليست قاصرة على الجغرافيين المحترفين (١) ، بل ان السياسيين والاداريين العمليين يضطرون الى دراسة الأقاليم والاقليمية بدافع الضرورة وحدها ، وكثيرا ما يترجمون النظريات الجغرافية بطريقة ارتجالية الى أعمال دون أن يفهموا الحقائق الجغرافية التى تنطوى عليها ، وهناك طائفة ثالثة وهم الشعراء وكتاب الروايات المحليون . وقد يكون عملهم أشد وأقوى نفوذا من السياسيين أو الجغرافيين . وقد ظهر فى كثير من الأقطار الأوروبية كتاب عظام خلقوا مدارس للرواية الاقليمية ، وكان لهم نفوذ عظيم فى تنشيط نمو الاقليمية لأقاليم متنوعة ، واستطاعوا تكوين صورة مشرقة للوحدة بين المكان وساكنيه بما يكسب الاقليم روحا وحيوية ، وقد جعل الكتاب الناس يفهمون الاقليمية والاقليم بقوة أعظم مما استطاع الجغرافيون ، وفى كثير من الأقطار الأوروبية أثار الشعراء والكتاب الهم عند سكان الأقاليم ، وجعلوهم يحسسون بوجود الاقليم وحدة محلية مستقلة عن الدولة . وفى بعض الاحيان تفجرت كتاباتهم حتى أشعلت الفتنة فى الاقليم ضد الدولة .

والمعروف أن دراسة الاقليمية والأقاليم قد أيقظت الجغرافية من سباتها العميق ، وعن طريق الاقليم دبت حياة جديدة فى عظام الجغرافية بعد أن كانت عظاما نخرة . والجغرافية ، فى رأى الكاتب ، هى الفن الذى يتعرف على الاقاليم ويصف شخصياتها . وسرعان ما ندرك أن الاقليم ، كالأشخاص ، لها صفات مختلفة ، وأن الأشخاص والأقاليم جميعا تتغير وتتطور على الدوام ، ولهذا فان وصف الاقليم فن ليس أقل صعوبة عن وصف الأشخاص ، ولا أمل فى بلوغ النجاح التام فى أى من الحالتين . وليس هناك قوانين علمية توصلنا الى بلوغ الكمال فى هذين الامرين . ويهتم الجغرافيون فى القرن الحالى فى أقطار كثيرة بتخطيط الأقاليم ووصفها ، وبذلك قد يكون عمل الجغرافى فى الأيام العادية عظيم القيمة عند السياسى الذى يريد اصلاح الحدود الداخلية للدولة ، وعلى الرغم من أن الجغرافيين قد تطور عندهم فن الدراسة الجغرافية ، فان عملهم ليس له على السياسيين الا أثر ضئيل نسبيا . وذلك لأنهم نادرا ما يعنون بتقديم دراستهم الجغرافية فى ثوب أدبى . وفى هذا يستطيع الجغرافيون أن يتعلموا كثيرا من الكتاب والشعراء .

ومن هذه الدراسة للاقليمية قد جعلنا قسما كبيرا خاصا ببعض دول غرب أوروبا ، مبتدئين بوصف موجز للاقليمية فى فرنسا وألمانيا

F.W. Morgan, « Three Aspects of Regional Consciousness », So- (١)
ciological Rev. XXXI, 1939.

وأسبانيا والبرتغال ، وبعد ذلك سنكتب مناقشة أكثر تفصيلا للموضوع نفسه في انجلترة وويلز ، وقد حاولت أن أحدد الاقاليم تحديدا يكون أكثر ملاءمة ، لأسباب جغرافية ؛ للتخطيط الانجليزي ؛ وسنختم الفصل ببعض الاشارات الموجزة عن الاقليمية في الولايات المتحدة الامريكية وأستراليا ، ولما كان حجم هذين القطرين أقرب الى حجم القارات ، فان مشاكلهما الاقليمية لا يمكن مقارنتها مباشرة بمشاكل الأقطار الأوروبية ؛ فالأقاليم الأمريكية أو الاسترالية قد تكون معادلة في مساحتها لبعض الأقطار الأوروبية مثل فرنسا ؛ وفي هذا الفصل سنعرض عمل الجغرافيين مع نسبته الى عمل السياسيين والاداريين .

فرنسا

لقد كانت المركزية الادارية في فرنسا ، من عهد طويل ، أكثر تطورا منها في أى دولة عصرية أخرى ، وقد ظلت عملية تركيز الادارة مستمرة منذ عهد ريشليو ؛ ولو أن الملكية الفرنسية أبقت المقاطعات القديمة ؛ وعندما قامت الثورة الفرنسية في سنة ١٧٨٩ ، كانت فرنسا مقسمة الى أربعين مقاطعة ، وكان يطلق عليها « الحكومات العسكرية » وقد كان لمعظم تلك الأقسام شخصية جغرافية حقيقية ، وفي سنة ١٧٩٠ قضت الثورة على الخريطة القديمة لفرنسا ووضعت بدلها تقسيمات جديدة بلغ عددها ٨٣ قسما ؛ وكانت الأقسام متساوية تقريبا في المساحة وأطلقوا عليها أسماء الجبال والأنهار والمعالم البحرية في فرنسا ، ومعظم هذه الأقسام صناعية تماما ؛ فقد اختيرت عمدا للقضاء على الوحدات الاقليمية القديمة ذات الصبغة المحلية .

وقد أصبح نظام الحكم عن طريق الأقسام الادارية (Departments) نظاما ثابتا ، ويبلغ عدد هذه الأقسام في الوقت الحاضر تسعين قسما ، ولكن الروابط العاطفية القوية ظلت راسخة نحو المقاطعات القديمة ؛ على الرغم من مضي ١٥٠ سنة من الحكم الادارى في الأقسام الجديدة ، ولم تستطع المركزية الادارية المتطرفة في باريس القضاء التام على الاقليمية الثقافية بالنسبة للمقاطعات الفرنسية القديمة ؛ وقد كان الاتجاه السياسى « جعل فرنسا كلها امتدادا حضريا لباريس » ، ولكن الاقليمية الثقافية ظلت قوية في مقاطعات بروفانس وبريتانى وبلاد الباسك وفرنسا الفلمنكية والألزاس واللورين ، وكل هذه الأقاليم بعيدة عن

باريس ، ولكل منها لغته أو لهجته الخاصة وفي كل منها نشأت حركات اقليمية قوية في أثناء القرن التاسع عشر لمقاومة الاتجاه المركزى الثقافى لجميع أنحاء القطر حول العاصمة .

وقد كان فيدال دى لابلاش (١٨٤٥ - ١٩١٨) أحد أنصار الاقليمية الكثيرين وهو مؤسس المدرسة الحديثة للفكر الجغرافى فى فرنسا ؛ وقد مكّنه عمله الجغرافى من تقدير أهمية تقسيم فرنسا الى أقاليم طبيعية كما مكّنه من وصف تلك الأقاليم ذات الشخصية المميزة ، وقد رأى أن هذه الأقاليم لا تستعمل فى الأغراض الادارية ، وكذلك لاحظ أن المدن الاقليمية فى فرنسا لها أهمية اقتصادية كبيرة بالنسبة للقليم الذى يحيط بها ، وأن تقدم التنمية الاقتصادية فى فرنسا يؤدى الى زيادة قوة جاذبية المراكز الاقليمية الكبيرة ؛ وقد وصف لابلاش هذه المدن بأنها « نويات مركزية » أى انها نويات التركيز الاقتصادى فى فرنسا ؛ وقد استطاع بالموازنة بين الأقاليم الطبيعية وبين هذه المراكز الاقليمية ، أن يضع مشروعا يشمل سبعة عشر اقليما اداريا ، وكان ذلك سنة ١٩١٠ . (شكل ٢٠) . وقد أشار الى أن تقدم وسائل المواصلات يجعل الأقسام الحالية أصغر مما يجب ، وأنه أصبح من الضرورى العودة الى نظام يقرب من المقاطعات القديمة ؛ ومما يستحق الإشارة أن الأقاليم التى يقترحها لا بلاش لا تهمل حدود الأقسام الادارية الا فى حالات قليلة ؛ وان الأقاليم يتكون كل منها من مجموعة من أربعة أخمسة أقسام ادارية ، كما يتضح من شكل ٢٠ الذى تظهر فيه حدود الأقسام الادارية .

وقد جعلت الحرب العالمية الأولى (١٩١٤ - ١٩١٨) التنظيم الاقليمى فى فرنسا ضروريا ، فان غزو الجيوش الالمانية للبلاد ، واحتمال سقوط فرنسا فى أيدي العدو ، كشف عن الأخطار التى تنجم عن المركزية المتطرفة ؛ وفى الحرب العالمية الثانية (١٩٣٩ - ١٩٤٥) كانت بريطانيا مهددة بالخطر نفسه ؛ وقد عولجت المشكلة بإنشاء جهاز ادارى غيرمركزى فى الاقاليم ، كما عولجت كثير من المشكلات الحربية الفرنسية العسكرية على أساس اقليمى ، وفى سنة ١٩١٥ اتبعت فرنسا نظام المناطق العسكرية لاستخدامها كأقاليم اقتصادية ، وفى الواقع كانت مهام الأقاليم الاقتصادية قريبة الشبه بالمهام التى قامت بها أقاليم الدفاع المدنى فى بريطانيا فى أثناء الحرب العالمية الثانية .

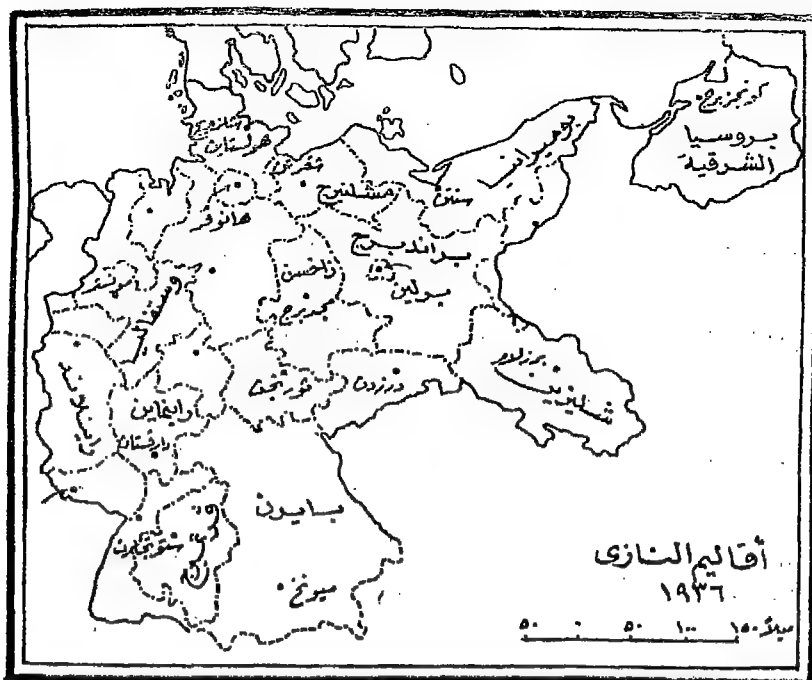
واستمرت الأقاليم الاقتصادية فى فرنسا فى أثناء فترة ما بين

ألمانيا

فى فترة ما بين الحربين عني الألمان بدراسة الاقليمية ، وقد حلل الدكتور . ا . دكنسون فى كتابه « أقاليم ألمانيا » (سنة ١٩٤٥) كل ماصدر من مطبوعات ألمانية فى هذا الموضوع ، وقد كان التركيب السياسى لألمانيا - وهو ميراث الماضى - معقدا بشكل غير عادى . ولهذا لا يمكن ايضاحه بعبارات قليلة ؛ وفى سنة ١٩٣٣ كان هناك سبع عشرة ولاية حرة بالإضافة الى بروسيا التى تضم أربعة عشر قسما منفصلا . وقد كان لهذه الولايات والمديريات ملاحق فى خارجها وفى داخلها مما زاد فى تعقيد التركيب السياسى ، ويضاف الى ذلك أن ما كان لبروسيا من تفوق عظيم على الولايات الأخرى جعل الاقليمية فى ألمانيا أكثر تعقيدا ؛ وجعل لها مشكلات أصعب مما فى بريطانيا وفرنسا .

وفى نفس الوقت حدثت فى ألمانيا تغييرات سريعة نشأت عن التقدم الصناعى فى مائة السنة الأخيرة ، مما جعل الأقسام السياسية الداخلية القديمة غير مناسبة للزمن ، وقد أصبحت الأقاليم الاقتصادية الحقيقية لا تتفق مع النظام السياسى الألمانى، ولم يكن الهدف الذى يسعى اليه أنصار الاقليميه فى ألمانيا أن يحدوا من آثار المركزية ؛ ولكن إعادة رسم الحدود الألمانية على أساس اقتصادى أو جغرافى جديد . وكانت الغاية التى يعمل لها كثير من أنصار الاقليمية هى تهيئة الجو لقيام دولة موحدة . وقد كانت هناك مشروعات نظرية كثيرة ، وصفها وصفا كاملا الدكتور دكنسون . وفى سنة ١٩١٨؛ أعد الاسناذ هوجوبرويس (Hugo Preuss) مجموعة جديدة من الأقسام السياسية لجمهورية ويمر (الجمهورية الألمانية فى ذلك الوقت) وبموجب هذا المشروع تكون ألمانيا دولة فيدرالية مكونة من ست عشرة ولاية حرة متساوية تقريبا فى المساحة ، ولكن مشروعه فشل، كما فشلت المشروعات الأخرى الكثيرة التى ظهرت فيما بعد .

وقد وجه النازيون اهتماما كبيرا بوضع خطة للتنمية الوطنية والاقليمية ، وفى سنة ١٩٣٥ أنشئت لجنة التخطيط القومى لوضع نظام جديد للدولة الألمانية كلها وذلك على أساس أن تقسم ألمانيا الى ثلاثة وعشرين اقليما تخطيطيا تتفق بوجه عام مع مديريات بروسيا والولايات الأخرى (شكل ٢١) ؛ واعتبر كل من الرور وبرلين وهامبورج اقليما مستقلا ، وإلى جانب هذا التنظيم الاقليمى أقام النازيون تقسيما خاصا لأقاليم حزبية جعلوا وحدتها الأساسية



٢١ - التقسيم النازي لآلمانيا عام ١٩٣٦ •

ما يعرف باسم (Gau) . وبذلك حاول النازيون القضاء النهائي على معالم الأقسام السياسية التي أصبحت في نظرهم نظاما عتيقا وأقاموا بدلها أقاليم جديدة أكثر كفاية . وكانت المركزية في عهد النازي بارزة جدا وقد حرموا الولايات القديمة مما كانت تتمتع به من استقلال ذاتي حقيقي ، وجعلوها مجرد أدوات في الجهاز النازي للدولة ، أما الاقليمية النازية فلم تكن سوى طريقة للوصول الى كفاية ادارية عظمى .

أسبانيا والبرتغال

كان للاقليمية في كل من هذين القطرين في شبه جزيرة ايبيريا حيوية بارزة ؛ ولكن الاقليمية الاسبانية تختلف عن الاقليمية البرتغالية وذلك لأن الطبيعة قد قسمت اسبانيا الى اقاليم كل منها منفصل عن الآخر ؛ ولكل اقليم منها شخصية واضحة ، ولهذا كانوا يقولون عن

ملك اسبانيا انه ملك الاسبانات (Spains) ، وكانت المقاطعات الاسبانية القديمة فى زمن مضى ممالك مستقلة وقد توحدت تدريجيا بضم كل منها الى الأخرى ؛ وفى سنة ١٨٣٣ قسمت الدولة كلها تقسيما اصطناعيا الى ٤٩ قسما أو مديرية على أساس النظام الفرنسى ، وتختلف هذه المديريات العصرية عن الأقسام التقليدية لاسبانيا ؛ وقد خلقوا هذه المديريات لغرض صريح وهو الحد من الروح الاقليمية التى كان لها شأن عظيم فى عهد « الممالك » الأربع عشرة القديمة .

ولكن الروح الاقليمية الأسبانية كانت أقوى بكثير من أن يقضى عليها بأى نظام صناعى للحدود الداخلية ، وتتجلى مظاهر هذه الروح القوية فى قطلونيا ؛ وفى غاليسيا ، وفى بلاد الباسك ؛ وفى بعض الاحيان كانت هذه الروح أقرب الى القومية منها الى الاقليمية ، وكانت الاقليمية القطلونية - بوجه خاص - حركة واضحة للانفصال عن أسبانيا ؛ بحيث تستحق أن نقارن بينها وبين الكفاح الذى قامت به ايرلندة ، ولو أنه كان أكثر نجاحا فأدى الى انفصالها عن بريطانيا .

وكانت كل من قطلونيا وايرلندة تطلب أكثر من الاستقلال الذاتى الاقليمى ؛ وفى سنة ١٩٣٢ نالت قطلونيا قسما كبيرا من الاستقلال الذاتى تحت سيادة الجمهورية الاسبانية ، ولكنها فقدت هذا الاستقلال فى سنة ١٩٣٩ ؛ وفى سنة ١٩٣٦ منحت أسبانيا الباسك الاستقلال الذاتى الذى كانوا يسعون اليه ، ولكن حكومة الجنرال فرانكو لم تعترف بهذا الاستقلال ؛ وكذلك طلبت غاليسيا الحكم الذاتى الاقليمى بعد استفتاء أجري فى سنة ١٩٣٦ ، ولكن منذ انتهاء الحرب الداخلية الاسبانية لم تتخذ خطوات لتحقيق هذا الطلب ؛ ونافارا هى الاقليم الوحيد فى أسبانيا الذى يتمتع فى الوقت الحاضر بنوع محدود من الحكم الذاتى .

ويمكننا أن نأتى بكثير من الأدلة الجغرافية لتفسير الانفصال السياسى للبرتغال عن باقى شبه الجزيرة ؛ ولكن لا يمكن أن يعتبر دليل واحد منها كافيا تماما ، ذلك لأن البرتغال يجب أن تعتبر اقليما من أقاليم شبه الجزيرة ، وهناك أسباب متنوعة وليست كلها جغرافية ، جعلت البرتغال الاقليم الوحيد الذى ينجح فى الحصول على الاستقلال عن الأقاليم الأخرى ؛ الذى يحافظ على ذلك الاستقلال ، أما الاقليمية فى البرتغال ، فلا شأن لها بالاستقلال ؛ ولكنها ترمى الى خلق وحدات مناسبة لتنفيذ النظام اللامركزى ، وقد كان للبرتغال ست مديريات قديمة ، ولكن هذه المديريات قسمت فى سنة ١٨٣٥ الى سبعة عشر قسما على نظام الأقسام الفرنسية ؛

وفى سنة ١٩٢٦ أضيف إليها قسم جديد أطلق عليه اسم سيتوبال ؛ ولكن هذه الأقسام الثمانية عشر ليست متجانسة ، وهى تفتت الأقاليم الطبيعية . وكان من الممكن المحافظة على وحدتها (شكل ٢٢) .

وفى سنة ١٩٣٠ أسند الى لجنة من أساتذة الجامعات مهمة بحث الموضوع برمته ، وقد طلب اليهم أن يضموا الاراضى التى يكون فيها تشابه ظاهر فى المناخ وطبيعة الأرض والحالة الاقتصادية والسكان والمواصلات وطرق الوصول اليها ، وأن يدرسوا هذه العوامل لامكان تحديد الأقسام الادارية التى تكون لها وحدة طبيعية واجتماعية ؛ وقد قامت اللجنة باعداد مشروع لتقسيم البرتغال الى احدى عشرة مديرية (شكل ٢٣) وقد اعترف بهذه المديریات ؛ الدستور الجديد لسنة ١٩٣٣ ، وكانت حدود هذه الوحدات الجديدة متفقة بوجه عام مع حدود الأقسام القديمة ، ولكنهم فى معظم الحالات ضموا عدة أقسام الى مديرية واحدة .

وفى تشكيل هذه المديریات الجديدة لعب أ . دى أموريه جيراو أستاذ الجغرافية فى جامعة كويمبرا (Coimbra) (١) دورا رئيسيا ، وله كتاب معروف عن « الخريطة الاقليمية للبرتغال » ، وهو يقوم على أساس مقالات سابقة وصدر لأول مرة سنة ١٩٣٠ وفيه اقتراح تقسيم البرتغال الى ثلاثة عشر اقليما ، وقد كان الكتاب المرجع الرئيسى فى التقسيم الجديد الى أقاليم زراعية طبقت فعلا فى سنة ١٩٣٠

وقد صدر فى سنة ١٩٣٦ قانون ادارى اعترفت فيه الحكومة بالمديریات الجديدة ووصفتها بأنها « مناطق ذات تجانس جغرافى واقتصادى واجتماعى ؛ ومن الواضح أن تأثير أستاذ الجغرافية فى اعادة رسم الحدود الاقليمية كان عظيما ، أما فى الأقطار الأخرى فكان تأثير الجغرافيين أقل أثرا .

بريطانيا

لقد اتخذت الاقليمية فى الجزر البريطانية أشكالا مختلفة . أما فى ايرلندا فقد تمثلت الحركة الاقليمية فى الرغبة فى الاستقلال القومى التام ، وقد تم لها ذلك ، وأما فى اسكتلندا وويلز ، فهناك فى الوقت الحاضر أحزاب قومية وبعض المتطرفين من هذه الاحزاب يودون لو

(١) تقع فى غرب البرتغال شمال نهر تاجه .

يسيروا في الطريق الذي سارت فيه إيرى (Eire) أيرلندا ، وأما في إنجلترا فلم تكن الرغبة في الحكم الذاتي للمقاطعات داخل إطار الدولة حركة شعبية مثل ما كانت في فرنسا ، وقد كانت الإقليمية الإنجليزية إلى عهد قريب أكاديمية في طبيعتها ؛ ولكنها في هذه الأيام قد أخذت تزداد بسرعة كبيرة .

وقد مضى أكثر من ثلاثين عاما منذ قرأ الأستاذ فوست (C.B. Faucett) مقالة أمام الجمعية الجغرافية الملكية عن « الأقسام الطبيعية في إنجلترا » (ظهرت في المجلة الجغرافية لسنة ١٩١٧) (١) ، وقد توسع فوست في مقالته وأصدرها في كتاب سنة ١٩١٩ باسم مقاطعات إنجلترا « Provinces of England » ، وكان الكتاب محاولة لتقسيم إنجلترا إلى أقسام إدارية جديدة تماما ، وكانت أقسام فوست أكبر مساحة كما أنها كانت أكثر مطابقة للحقائق الجغرافية عما كانت عليه المقاطعات القديمة ، وهناك كاتب آخر اقترح مشروعا يشبه إلى حد كبير مشروع فوست وهو الأستاذ كول (C.D. Cole) وله كتابان ، « مستقبل الحكومة المحلية » (سنة ١٩٢١) ، « الحكومة المحلية الإقليمية » (سنة ١٩٤٧) ؛ وكلاهما يدعو إلى تغيير حدود الحكم المحلي ، وقد بنى الأستاذ كول أقسامه - إلى حد كبير - على أسباب سياسية واقتصادية ، ولم يخطط أقسامه بحيث تتفق تماما مع الجغرافية ؛ مثل أقسام فوست . ومنذ أن قرأ الأستاذ فوست مقالته سنة ١٩١٧ حدث بعض التقدم ، وهو تقدم بارز إلا أنه يكاد يكون مرتجلا ، وذلك لبلوغ الهدف الذي أشار إليه كول .

ويمكن حصر الأقسام الإدارية في إنجلترا وويلز في ثلاث فئات (أو طبقات) : أولا ، هناك أكثر من ١٤٠٠٠ أبرشية مدنية (٢) ، وهي أصغر الوحدات الإدارية ؛ أما الفئة الثانية فتتكون من ٤٧٥ قسما ريفيا ، ويقابلها ٥٧٢ قسما حضريا ؛ وكذلك ٣٠٩ مدينة ذات بلدية وغير داخلية في المقاطعات (٣) . والأقسام الريفية والحضرية ترجع إلى تقسيم عصري ، ولكنهم كانوا في الزمن القديم يضمون مجموعة من الأبرشيات ، ويجعلون

(١) « Natural Divisions of England », Geog. Journ. 49, 1917, 120-44.

(٢) Civil Parish هي قسم من المقاطعة له كنيسته الخاصة ولفظ مدني يشير إلى أنه لأغراض إدارية وليست دينية .

(٣) Non-county Boroughs وهي المدن التي لها مجالس بلدية ويمثلها في البرلمان عضو أو أكثر .

منها أقساما تعرف بالمئات (١) ، أما الفئة الثالثة ، وهي أهم مجموعته من الوحدات في السلم الإداري وعددها ٦٢ مقاطعة إدارية ويضاف إليها عدد يقابلها من الأقسام الحضرية وهي ٨٣ مدينة ذات بلدية وتابعة للمقاطعات (٢) ، وليس هناك الا ٥٢ مقاطعة يطلق عليها المقاطعات الجغرافية ؛ ولكن بعضها مقسم الى مقاطعات بحيث أصبح مجموع المقاطعات الإدارية (٣) ٦٢ . وهذا النظام الثلاثي يتكون من الإبرشية ثم القسم الإداري (District) ، ثم المقاطعة والبلديات (Boroughs) وهو نظام قديم جدا ، وقد أصبح غير ملائم من عدة وجوه ، وأهمها انه يفصل المناطق الريفية عن المدن الكبيرة والبلديات ، فضلا على ذلك فان حدود المقاطعات قد بقيت في حالات كثيرة بغير تغيير مدة ألف سنة ، ولم يجر فيها أى تعديل الا في القليل ، على الرغم من التغيرات العظيمة التي دخلت في توزيع السكان على اثر الثورة الصناعية .

وتتكون المقاطعات ، للأغراض الإدارية من الأراضى التي تخلفت من المناطق الجغرافية بعد أن شغلت البلديات أجزاء هامة جدا من المقاطعات الأصلية ، ولم يبق للمقاطعات الأصلية ، الا المناطق الريفية والمدن الصغيرة والضواحي شبه الحضرية التي تكونت خارج حدود المدن الكبيرة .

وفى بريطانيا ؛ كما فى كثير من الأقطار الأخرى ، هناك حاجة الى نوع جديد من الوحدات الإدارية ، وهو نوع يكون عادة أكبر مساحة من الأقسام الحالية ، ويكون وسطا بين السلطة المحلية من جانب والدولة من الجانب الآخر ، وهذه المساحات الإقليمية ضرورية جدا ؛ اذا أردنا أن نضع خططا من أى نوع ، من أجل الحضر والريف فى وقت واحد . ومثل هذه الوحدات الكبيرة ليست شيئا غريبا على التاريخ الانجليزى فان بريطانيا فى نهاية عصر الاحتلال الرومانى كانت مقسمة الى خمس مقاطعات داخلية فى الامبراطورية الرومانية ، وبين القرنين السابع والتاسع ، كانت انجلترا الانجلو سكسونية مقسمة الى عدة ممالك مستقلة تشمل وسكس ومرشيا وانجلترا الشرقية ونورثمبريا ، ورغم اختفاء هذه الممالك القديمة ، الا انها خلفت فى الحياة الانجليزية أثرا لا تستطيع أن تمحوه تماما المقاطعات الحالية ؛ وهناك أيضا أمثلة من أزمنة تالية منها تقسيم انجلترا فى عهد

(١) Hundreds وهي أقسام من المقاطعات أكبر من الإبرشيات .

(٢) وتعرف باسم County Boroughs وهي المدن الداخلة فى المقاطعة والتي يبلغ عدد سكانها ٥٠.٠٠٠ أو أكثر ولها بلدية خاصة بها .

(٣) تعرف المقاطعة فى انجلترا باسم كونتية (County) (الترجمان)

كرومول الى أحد عشر قسما في سنة ١٦٥٦، ومنها انشاء اثني عشر قسما عسكريا في سنة ١٨٠٣ ، عند ما كان منتظرا أن يحاول نابليون غزو انجلترا ، وفي أثناء الحربين العالميتين قسمت انجلترا وويلز الى مناطق كبيرة لأغراض عديدة ، ففي الحرب العالمية الأولى وضع نظام لثمانية أقسام رئيسية وقد اتخذته وزارات الخدمة القومية والعمل والذخيرة . وفي أثناء الحرب العالمية الثانية قسمت انجلترا وويلز الى أحد عشر اقليما للدفاع المدني .

تأثير الاذاعة

من الواضح انه كان للاذاعة أثر كبير في تنمية الاقليمية في بريطانيا في الفترة ما بين الحربين العالميتين، ذلك لأن اقامة محطات اقليمية للاذاعة لخدمة المقاطعات الكبيرة في انجلترا ؛ كان مصدر نشاط كبير في الوعي الاقليمي ؛ وهو نشاط من نوع يختلف تمام الاختلاف عن الروح الاقليمية القديمة ، وهذه المحطات هي : الاقليمية الشمالية (North Regional) والاقليمية لوسط انجلترا ، والاقليمية في لندن ، والاقليمية لغرب انجلترا والاقليمية لويلز ، ويحتمل أن هذه المحطات أكثر من أي عامل آخر ، كانت ذات أثر كبير في تقوية الروح التي يمكن أن تسمى الفيدرالية الجديدة في انجلترا وويلز ، ويقول المدير السابق للمحطة الاذاعية الشمالية ، مستر أ . ج ليفنج : « لقد استمدت الحياة البريطانية قوة جديدة . فان مشروع الاقليمية لهيئة الاذاعة البريطانية (B.B.C.) لا يؤكد فقط الجانب الثقافي من الوحدات القومية لاسكتلندا وويلز وشمال ايرلندا ، ولكنه أيضا يبرز بشكل أكثر وضوحا من ذي قبل ؛ الوحدات الاقليمية ؛ وهي الى حد ما وحدات غامضة ، وهي المقاطعات الانجليزية نفسها » . ويدعى مستر ليفنج أن الاذاعة البريطانية تعيد الى المقاطعات الانجليزية صورتها المكانية والشخصية ، وهي صورة أكثر وضوحا في بعض الأقطار الأوروبية التي هي أكبر مساحة والتي نشأت بانضمام مجموعة من الولايات المتجاورة .

وكانت السياسة الاولى للاذاعة البريطانية هي تأسيس محطات صغيرة عديدة ، تخدم كل منها مدينة وما يحيط بها من منطقة مباشرة . وفي سنة ١٩٢٦ قررت أن تبني عددا من المحطات ذات القوة العالية حتى تخدم مناطق أكبر . وأولى هذه المحطات أنشئت في سنة ١٩٢٧ في دافنتري

(Daventry) على سبيل التجربة ، لكي تخدم وسط إنجلترا • وبعد ذلك أنشئت المحطات الإقليمية الأخرى ، وهي : محطة لندن لمنطقة لندن الكبرى والمحطة الشمالية للمقاطعتين الصناعيتين لانكشرو يوركشير ومحطة في السهل الأوسط المزدحم بالسكان في اسكتلندة ومحطة تشمبرك فيها ويلز وغرب إنجلترا • وفي سنة ١٩٣٧ انفصلت ويلز عن غرب إنجلترا بعد أن كان لهما برنامج مشترك •

وعن طريق اللاسلكى زاد عند الانجليز الوعى بالاختلافات الإقليمية العريضة وذلك بتأثير الاذاعة البريطانية • ولكن الاذاعة لا تستطيع أن تضع حدودا دقيقة لاذاعاتها الإقليمية • ولكن قدرا أعظم من الدقة يمكن بلوغه باذاعة نشرات الطقس اليومية ونشرها في الصحف • وتعد مصلحة الأرصاد الجوية التابعة لوزارة الطيران هذه النشرات على أساس تقسيم إنجلترا وويلز الى عشر مناطق •

وفي سنة ١٩٤٦ اقترحت الحكومة ضم المنطقة الغربية للاذاعة الى المنطقة الوسطى - لوسط إنجلترا - على أن يكون مقر الاذاعة برمنجهام ؛ ولكن هذا الاقتراح اغضب الناس في غرب إنجلترا • وقد كان الدفاع عن قضية بقاء محطة غرب إنجلترا قويا ، حتى ان الحكومة سلمت بحق غرب إنجلترا • وقد قال عضو البرلمان عن تونتن بأن وجود محطة المنطقة الغربية لا بد منه للاحتفاظ بالصفات الخاصة الثقافية والحضرية والزراعية والدينية لتلك المنطقة • وقد دلت هذه المناقشة على ما للاذاعة من شأن عظيم في تقوية الشخصية الإقليمية • ولكن هناك عوامل ثقافية أخرى ، تعمل على تقوية الوعى الإقليمى • وأكثرها أهمية الجرائد المحلية والجامعات الإقليمية • والروايات ذات الطابع الإقليمى •

أربعة أنواع من المناطق الإقليمية

هناك أربعة أنواع من الأغراض التي تقسم إنجلترا وويلز من أجلها في الوقت الحاضر الى مناطق إقليمية ذات حدود واضحة • أما النوع الأول فهو الأقسام التي تعد للأغراض الإحصائية من نوع أو آخر ، والنوع الثانى هو المناطق الادارية التي تنظمها الدولة لغرض معين ، والنوع الثالث يتكون من المناطق التي تعدها منظمات غير حكومية من أجل حاجاتها الخاصة ، وتتكون المجموعة الرابعة من مشاريع إقليمية وضعت لأغراض الدفاع العسكرى والدفاع المدنى • وهذه الأنواع مستقل كل منها عن الآخر •

ومن النادر جدا أن تتفق حدود مناطقها ؛ فالمناطق الاحصائية يندر أن يكون لها واقع ادارى ؛ فهي ليست الا أقساما تلائم عمل الذين يعدون الاحصائيات ، والذين يستخدمونها ، فهم يعدون أرقامهم وفق مساحات اقليمية واسعة ، وهذه المساحات تمثل في العادة ، ان لم تكن دائما مجموعة من المقاطعات ، واعداد المادة الاحصائية للمناطق الواسعة أكثر صلاحية لعرض كثير من أنواع الحقائق ؛ من طريقة استخدام المقاطعات التي هي أقسام قديمة .

وأهم هذه المشروعات وأكثرها ذيوعا المشروع الذى يستخدم فى احصاء عدد السكان وفيه تقسم انجلترا وويلز الى اثنتى عشرة منطقة ؛ والمعروف أن هذا التقسيم يعد فى ضوء الخصائص الاقتصادية للبلاد ، والاسماء التي تطلق على المناطق فى هذا المشروع أسماء ليس فيها شئ من الخيال ، فمثلا تقسم الأجزاء الشمالية من انجلترا الى الشمال رقم ١ والشمال رقم ٢ والشمال رقم ٣ والشمال رقم ٤ . وقد أعدت الغرفة التجارية تقسيما آخر لانجلترا وويلز الى ثلاث عشرة منطقة لتوضيح التوزيع الاقليمي للصناعة . وتعد الاحصاءات الزراعية أحيانا حسب المناطق وأحيانا حسب المقاطعات ، ويستعمل فى هذه الاحصاءات عشر مناطق ، وقد أشار الكاتب الأمريكى ، الأستاذ ميرز (E.G. Mears) الى صعوبة تفسير ومقارنة المادة الاحصائية البريطانية لعدم التجانس بين المناطق التي تستخدمها الادارات الحكومية المختلفة (١) ؛ فحدود المناطق لا تختلف فقط بين ادارة حكومية وأخرى ؛ ولكن الادارة الواحدة أحيانا تغير حدودها الخاصة من احصاء الى آخر ، وهذه التغيرات تسبب ضيقا كبيرا لأولئك الذين يستخدمون الاحصاءات ويريدون المقارنة بين احصاءات سنة واحصاءات سنة أخرى .

أما الغرض الثانى الذى تستعمل له الأقسام الاقليمية فيمكن أن يوصف بأنه غرض ادارى ، وتقسم انجلترا وويلز الى مناطق اقليمية للفروع المختلفة الكثيرة من الادارة العامة ، ومنذ عهد بعيد تقسم المحكمة العليا عملها الى مناطق ، فهناك ثمان « دوائر » تشمل البلاد كلها ، وفى كل دائرة ما بين أربع وعشر مدن لها دورة قضائية ؛ واختيار المدينة لتكون مقرا للدورة القضائية يجعل لها مكانة عظيمة وأهمية فى منطقتها ؛ وكذلك تقوم وزارة العمل بتقسيم البلاد من أجل مهامها الى وحدات اقليمية كبيرة .

(١) المجلة الجغرافية لسنة ١٩٣٩ - ٢٩ ، ٢٤١ .

وتنظم بعض المرافق العامة الكبيرة على أساس اقليمي ، ففي سنة ١٩٣٣ وضع للجنة الكهرباء المركزية ، وفي سنة ١٩٣٠ كان هناك عشرة « مناطق للمرور » لمعالجة مسائل النقل بالطرق العامة ، ومنذ أن تولت العمال الحكم في سنة ١٩٤٥ وقيامهم بتأميم الصناعة زادت التقسيمات الاقليمية بسرعة ، ففي سنة ١٩٤٧ نظمت الحكومة لصناعة الفحم المؤممة ثمانى مناطق، وفي سنة ١٩٤٨ وضع نظام اقليمي للإدارة من أجل السكك الحديدية البريطانية ؛ ولأجل صناعة القوى الكهربائية وقد كان كل منهما فى ذلك الوقت تحت الاشراف الحكومى ؛ وقد وضعت صناعة الغاز المؤممة مشروعا بإحدى عشرة منطقة لتلك الصناعة ، وقد نفذ هذا المشروع سنة ١٩٤٨ . ويجرى فى الوقت الحالى وضع نظام للمستشفيات فى إنجلترا وويلز على أساس اقليمي .

وفى فترة ما بين الحربين ، وضعت ادارة البريد البريطانى على أساس اقليمي، وقد تأسست سبع مناطق بريدية وأطلق عليها، الشمالية الغربية والشمالية الشرقية ، ومنطقة ويلز ؛ مقاطعات الحدود ؛ ومنطقة وسط إنجلترا ، والجنوب الغربى ، ولندن ، والمقاطعات القريبة من لندن (Home Counties) . وكذلك أنشئ فى الوقت نفسه مناطق للتليفونات وهى أصغر مساحة ، وقد جرى بحث كثير حتى يضمنوا تطابق حدود هذه المناطق . ولهذه التقسيمات الثانوية وعواصمها أو مراكزها الرئيسية أهمية كبيرة عند الجغرافيين لأنها أقرب الى المقاطعات القديمة ؛ ولكنها أكثر انطباقا على الأحوال الجغرافية الحالية، وفى سنة ١٩٣٣ قسمت إنجلترا وويلز الى احدى عشرة منطقة من أجل لجنة تسويق الألبان ، وقد استعملت هذه اللجنة لمناطقها أسماء تذكرنا بأمريكا ، وقد يهيم الجغرافى أن يعرف أن بريطانيا فيها منطقة غربية وسطى ومنطقة غربية قصوى ، وتقع المنطقة الغربية الوسطى مباشرة جنوب منطقة وسط إنجلترا الغربى .

أما النوع الثالث من الأقسام الاقليمية فهو ما تضعه بعض المنظمات غير الحكومية والتي لا سيطرة للدولة عليها مطلقا ، ومن ذلك أن رابطة السيارات ؛ وهى اتحاد يضم ملاك السيارات البريطانيين ؛ قد قسمت إنجلترا وويلز الى اثنتى عشرة منطقة ؛ « ولكل منها سكرتير يجب أن يكون فعلا سائق سيارة ، وأن يكون عنده المام تام بكل ما يختص بالسيارات من ظروف المنطقة ، وكثير من الشركات التجارية ذات التوزيع الوطنى ؛ تتبع خطة مماثلة من أجل اللامركزية وتقسيم البلاد الى مناطق لمبيعاتها لأغراضها الخاصة ، ومثال ذلك شركة مشهورة للشكولاته لها ست عشرة منطقة فى كل منها مركز خاص .

مناطق الدفاع

النوع الرابع من الأقسام الاقليمية هو الذى يعد لأغراض الدفاع . وقد كان هذا النوع دائما هاما ، وبوجه خاص أثناء الحرب الأخيرة . وفى تلك الحرب ، كما فى القرون الماضية ، ثبت أن تقسيم انجلترا وويلز الى عدد يقرب من اثنتى عشرة منطقة من أكثر الأعمال فائدة لتنظيم الدفاع وهو أفضل من المقاطعات الجغرافية التى تبلغ اثنتين وخمسين مقاطعة ، وفى سنة ١٦٥٦ قسم كرومويل البلاد الى أحد عشر قسما ، وجعل على كل قسم حاكما عسكريا ، ولكن هذا النوع من الحكم المحلى الذى لا يعنى الا بالدفاع ضد أعداء من داخل الوطن وليس بحماية البلاد من الأعداء الخارجيين ، كان مكروها الى أقصى درجة ، وكان يقتضى دائما اعتداء خطيرا على الدستور ، وكان ذلك النظام شكلا جديدا من الحكم المحلى الذى يرمى الى جمع ضرائب خاصة وإلى ترقية الاخلاقية البيوريتانية ، وفى نوفمبر سنة ١٨٠٣ كانت انجلترا وويلز - كما يتضح من خريطة أعدها ج . فيربورن ونشرت فى ذلك الوقت - مقسمة الى أقسام عسكرية ، كان عددها اثنى عشر قسما ، وكان الناس فى تلك الأيام ينتظرون بقلق غزو نابليون للبلاد . ولهذا وضعوا نظاما اقليميا لمواجهة هذا الخطر ، وقد أطلقوا على الأقسام أسماء جذابة مثل ، « الداخلى الشمالى والداخلى الجنوبى » و « اقليم سفرن » ، وقد كان المفروض أن يشمل القسم الأخير منع العدو من استخدام مصب نهر سفرن عند الغزو .

وفى فبراير سنة ١٩٣٩ أعلن سيرجون أندرسون فى مجلس النواب أن انجلترا وويلز ستقسم ، فى حالة قيام الحرب ، الى احدى عشرة منطقة للدفاع المدنى ، وستقسم اسكتلندا الى اثنتى عشرة منطقة ؛ وفى السنة نفسها نفذ هذا النظام ووضعت كل منطقة تحت اشراف مندوب اقليمى ؛ وحدث فى سنة ١٩٣٩ كما حدث فى السنتين ١٦٥٥ ، ١٨٠٣ فجعلت لندن منطقة مستقلة ، وقال سيرجون أندرسون ان حدود تلك المنطقة ستكون نفس حدود المنطقة البوليسية للندن الكبرى ؛ ولا شك أن لندن منطقة معقدة مزدحمة بالسكان ؛ ولها مشاكل متعددة تحتاج الى أساليب خاصة ، ولا تنفع فيها الأجهزة العادية فى المناطق الأخرى وقت الحرب . وقد قبل النظام المقترح بكثير من النقد ، وقد رد صاحب الاقتراح على هذه الانتقادات بقوله : « الغرض من التنظيم الاقليمى الذى نعله لأيام الحرب هو الوقاية ضد خطر يكون من منتهى الحمق أن نتجاهله ، وهذا الخطر هو حالة انقطاع الاتصال بين أجزاء البلاد وبين مقر الحكومة بسبب العمليات

الحربية ، وقد تبين للحكومة أن حماية البلاد من هذا الخطر تقتضى وضع احتياطات لاقامة أنظمة فى مراكز ملائمة ؛ بحيث يمكن بها عند الضرورة ، وعلى قدر الامكان ؛ أن يحل النظام الاقليمى محل الحكومة الملكية فى اتخاذ القرارات الفعالة فى الأمور العاجلة ، وقد كانت مناطق الدفاع المدنى ذات أهمية جغرافية كبيرة ، وقد أنشئت منطقة جنوبية وعاصمتها ردينج ، ومما يذكر أن فوست (C.B. Fawcett) (و كول (C.D. Cole) اقترحا مثل هذه المنطقة فى المشروعين النظريين اللذين قدماهما ، ويبدو غريبا أن تهمل منطقة من هذا النوع فى معظم الأنظمة السابقة التى نفذت فعلا .

لقد وضع مشروع مناطق الدفاع المدنى لمواجهة خطر الغزو ؛ ولو أن الاتصال بين منطقة من المناطق وبين لندن انقطع بفعل قوات الاعداء ؛ فإن مندوب الدفاع المدنى يحل محل الحكومة المركزية فى منطقته ، ولم يحدث غزو ومع ذلك بذل مندوبو الدفاع المدنى أقصى جهودهم للتنسيق بين الخطط الاقليمية التى وضعتها الادارات المركزية فى لندن ، بشأن الدفاع المدنى ، وبين عمل السلطات المحلية ، وقد سارت جميع الادارات المركزية ؛ فيما عدا التجارة والتربية والزراعة ؛ على نظام المناطق الادارية التى أعدت من أجل أيام الحرب ، وهى نفس مناطق الدفاع المدنى . وتبعاً لذلك قامت فى اثنى عشر مركزاً اقليمياً « حكومات مصغرة » لمواجهة الطوارئ ، عند حدوث الغارات الجوية واحتمال الغزو ؛ وكان لوزارة الصحة أهمية خاصة فى شئون الادارات الاقليمية ، لأنها كانت تتحمل المسؤولية الأولى لانشاء مراكز للاجئين ، وفى اخلاء السكان وتوزيعهم ؛ وفى اقامة المراكز الصحية والمسكن والمستشفيات ومراكز الاسعاف ، وفى شئون الصحة المدنية ، وتزويد المدن بالمياه .

ولم يشعر الناس ؛ حتى قبل قيام الحرب ، بترحيب بنظام المندوبين الاقليميين ؛ وقد أطلق الناس بغير حق لفظ دكتاتور على أحد المندوبين الاثنى عشر وبدأ الناس يقارنون بينهم وبين الحكام العسكريين الأحد عشر فى عهد كرومويل فى سنة ١٦٥٦ ، وفى أثناء الحرب ، أخذت السلطات المحلية تشك فى المندوبين الاقليميين ، وشعرت تلك السلطات بأن الحكومة المركزية تدبر ايجاد نوع من الدكتاتورية الادارية فى الأقاليم . وكان هذا الشعور قويا بدرجة خاصة فى برمنجهام ؛ والمعروف أن عمدة برمنجهام قال : ان هناك خطراً عظيماً يهدد الديمقراطية من الاقتراح الذى صدر من بعض الجهات بأن الحكم المحلى يجب أن يحل محله دكتاتورية تفرض

على الأقاليم دون موافقة الشعب ؛ وعندما انتهت الحرب أسرع الحكومة بتصفية النظام الاقليمي للدفاع المدني والغاء وظيفة المندوب الاقليمي .

العواصم الاقليمية فى انجلترا وويلز

ومن الموضوعات الهامة التى تنشأ عن دراسة الاقليمية موضوع العواصم الاقليمية وما لها من شأن ، وفى الولايات المتحدة يعرفون أهمية هذه العواصم ، ويطلقون على هذا الموضوع اسم « الاقليمية الميتروبوليتانية » أو الاقليمية المركزية ، وقد أصبح لعدد من المدن الأمريكية - مع مضي الزمن - سلطان أعظم على منطقة واسعة تحيط بها ، وقد أشرنا ؛ فيما ذكرناه عن نمو التنظيم الادارى الاقليمي فى انجلترا وويلز ؛ الى اختيار المراكز الاقليمية فى كثير من المشروعات التى وضعت لهذا الغرض ، وتختلف المناطق من حيث عددها ، وحدودها بين مشروع وآخر ، وتختلف الى حد ما من حيث العواصم التى تختار للمناطق ، على أن بعض المدن تتكرر فى جميع المشروعات تقريبا ، ومن الواضح أن ما حدث فى الولايات المتحدة ؛ على عظم مساحتها ، فى موضوع « الاقليمية الميتروبوليتانية » حدث مثله فى الوحدة السياسية الأصغر ، انجلترا وويلز .

وفى كل مشروع اقليمي رسمى تظهر مدن لندن وبرمنجهام ومانشستر وليدز وبرستول وكارديف ، كما تظهر نيوكاسل فى جميع المشروعات عدا مشروع مصلحة البريد ، ومن الواضح أن الكل يعترفون بأن هذه المدن السبع هى المراكز الميتروبوليتانية فى أى نظام اقليمي جديد ؛ وهذه المناطق هى : لندن الكبرى ووسط انجلترا ولانكستريا ويوركشر والمنطقة الغربية وويلز والمنطقة الشمالية الشرقية ، وعندما اختيرت كارديف عاصمة لمنطقة الدفاع المدني فى ويلز . سئل سيرجون أندرسون فى مجلس النواب ؛ عما إذا كان قد أخذ فى الاعتبار الصعوبات الجغرافية التى تعانيها الادارة اذا أصبحت كارديف المقر الرئيسى لويلز ، وقد أجاب بأن بعض الادارات الحكومية ستجعل لها مكاتب محلية فى كارنارفون ، تسهيلا لأعمالها ، وقد كانت هناك دائما صعوبة فى اختيار عاصمة مناسبة لويلز ، وقد اقترح بعضهم ؛ على سبيل المزاح أن أفضل مركز يختار بدلا من كارديف هو شروزبرى أو فندك بادنجتن الذى يجاور المحطة النهائية بلندن للخط الحديدى الغربى الكبير ، والواقع أن شروزبرى كانت المقر الرئيسى للحاكم العسكرى الذى اختاره كرمويل لحكم

ويلز بالإضافة الى المقاطعات الأربع شروبشير ، وهيرفورد وستر
ومونموث .

وتكاد توتنجهام تختار دائما كعاصمة اقليمية ، ويمكن اعتبارها
عاصمة لمنطقة الوسط الشرقي ، اذا كان من الضروري تقسيم منطقة وسط
انجلترا الى منطقتين ، أما المدينتان الكبيرتان ليفربول وشفيلد ؛ فلا يأتى
ذكرهما فى المشروعات الادارية للدولة لأنهما تقعان على قرب من عاصمتين
آخرين أكثر منهما توسطاً وهما مانشستر وليدز ، وكثيرا ما تعبر صحيفة
شفيلد عن الغيرة التى يشعر بها أهل شفيلد نحو ليدز ، وقد قالت
الصحيفة مرة فى وصف السياسة الاقليمية للحكومة المركزية بانها
سياسة « ليدز فوق الجميع » وقد اختار الأستاذ فوست شفيلد عاصمة
لمنطقة مستقلة أطلق عليها منطقة البيك (Peak) وذلك فى مشروعه
النظري الثانى لتقسيم انجلترا ؛ ولكن الجهات الرسمية لم تنشىء فى أى
وقت منطقة من هذا النوع ، ومع ذلك فان ليفربول وشفيلد مدينتان
كبيرتان ولهما أهمية صناعية ، ولهذا تضطر بعض المؤسسات التجارية
الى اختيارهما مقرين رئيسيين ؛ ويوجد فى الواقع فى كل منهما مقر
رئيسى للمبيعات لكثير من الشركات التجارية .

وهذه المدن الثمان التى تستخدم عادة عواصم اقليمية يمكن وصفها
بأنها (فيما عدا المنطقة الغربية) مراكز لمناطق فى أساسها صناعية ،
أما لاقى انجلترا فهو أقل ازدحاما بالسكان ، وأهم الموارد به هى الزراعة ،
ومن الصعب تقسيمه الى مناطق ؛ وهناك اختلاف كبير بشأن المناطق التى
تختار سواء فى المشروعات الادارية أو فى المشروعات النظرية ، وكذلك
تختلف المدن التى تختار عواصم فى كل منها ، ومن المناطق البارزة فى
انجلترا انجلترا الشرقية (East Anglia) وهى تذكر فى جميع
المشروعات تقريبا مع تغير طفيف ؛ وربما تكون مدينة نورتش (Norwich)
العاصمة الطبيعية لها وهى تفتخر بأنها « قلب انجلترا الشرقية » . ومع
ذلك فان كمبردج (١) ، وهى أقل سكانا من نورتش ، كثيرا ما اختيرت
فى أثناء الحرب عاصمة لمنطقة الدفاع المدنى الشرقية ، وقد اختارها الأستاذ
فوست سنة ١٩١٧ ؛ كما اختارها الأستاذ كول سنة ١٩٢١ وفى سنة
١٩١٩ نقل فوست العاصمة من كمبردج الى نورتش ، وظل على رأيه فى
مشروعه المعدل لسنة ١٩٤٢ ، وبعد أن قرئت مقالة الأستاذ فوست أمام

(١) نورتش عاصمة مقاطعة نورفوك (Norfolk) وعدد سكانها ١٢١.٠٠٠ وأما
كمبردج فعاصمة مقاطعة كمبردج وعدد سكانها ٦٦.٨٠٠ تقريبا .

الجمعية الجغرافية الملكية سنة ١٩١٧ أشار مستر هنكس سكرتير الجمعية الى نورتش بأنها ستكون دائما أصلح من كمبردج كعاصمة لانجلترا الشرقية .

أما الجنوب الغربى الذى يعتبر فى العادة منطقة واحدة عاصمتها برستول ؛ فهو منطقة أكبر مما يجب ، وإذا أردنا تقسيمها بأن نجعل ديفون (Devon) وكورنول منطقة مستقلة فيختار مركزها عادة بليموث أو اكستر . أما الجنوب الشرقى فيعتبر غالبا تابعا للندن ، ولكن اذا أردنا أن نجعله منطقة مستقلة فمن الصعب اختيار عاصمة له . وأكبر مدينة به هي برايتون ولكنها أقرب الى أن تكون مصيفا على شاطئ البحر للندن منها الى عاصمة اقليمية ؛ ولم يستطع فوست اختيار عاصمة مناسبة ولكنهم فى أثناء الحرب اختاروا مدينة تنبريدج ولز (Tunbridge Wells) مركزا لمنطقة الدفاع المدنى الجنوبية الشرقية ، وربما كان النسب فى اختيارها انها كانت فعلا مركزا لمنطقة تليفونية .

ومن الغريب أنه لم يخطر للجهات الادارية أن تختار أكسفورد عاصمة لمنطقة يختارونها فى وسط انجلترا - كما فعل فوست - ووجه الغرابة فى ذلك أن المنطقة ذات تجانس كبير ، كما أن عاصمتها الاقليمية أكسفورد ذات موقع متوسط هام بالنسبة لشبكة الطرق والسكك الحديدية فى انجلترا ؛ وقد كان هذا الموقع المتوسط عاملا فى نموها فى السنين الحديثة ، وهى تقع على أبعاد تكاد تكون متساوية (بين ٦٠ ، ٧٠ ميلا) من الموانى الثلاثة لندن وبرستول وسوئمتن ؛ وكذلك منطقة برمنجهام الصناعية . والمدينة أكسفورد موقع متوسط فى حوض التيمس الأعلى ، وكذلك بالنسبة لجنوب انجلترا بوجه عام، وهذا ما يجعلها تعتبر البديل المحتمل للندن كعاصمة لانجلترا ، وقد كانت فعلا عاصمة فى عهد الحروب الداخلية .

تخطيط مناطق انجلترا وويلز

هناك على الأقل ثلاث طرق للبحث فى موضوع تقسيم انجلترا وويلز الى مناطق تخطيطية ؛ والطريقة الأولى أن نقلل مناطق الدفاع المدنى ، وأن نجعل منها أساسا لهذا التقسيم ، وقد وضعت هذه المناطق فى فبراير سنة ١٩٣٩ وقد أصبحت الآن - فى رأى الجهات الرسمية - أفضل ما يمكن عمله لتطبيق نظام لا مركزى اقليمى فى مهام الحكومة المركزية وتستخدم

هذه المناطق مع تغيير طفيف في الحدود ، وزارات كثيرة وخاصة المنظمة الإقليمية في وزارة التخطيط الحضري والريفي ، ولسوء الحظ يجعل قانون التخطيط الذي صدر سنة ١٩٤٧ مجالس المقاطعات وعددها ٦٢ ومجالس البلديات وعددها ٧٣ ، السلطات المختصة بالتخطيط كلا في مكانه الخاص ، ولهذا أصبح لدينا ما لا يقل عن ١٤٥ هيئة تخطيطية ، وليس هناك تدبير خاص لتعيين مجالس تخطيطية للمناطق الكبيرة .

وإذا رجعنا الى سنة ١٩١٥ نجد أن الأستاذ باتريك جديس (Patrick Geddes) يقول : بعد أن يصف أكثر المناطق ازدحاما بالسكان في انجلترا وويلز ، لقد شب ونما نظام اقليمي جديد نموا طبيعيا دون أن يشعر به السياسيون ؛ فيما وراء الجهاز السياسي والاداري القائم ، وفي رأيه أن الأمر يقتضى شكلا جديدا من التنظيم لمواجهة المشاكل التي يجب أن تترك كلية لمجالس المدن والمجالس الريفية ، ولكن لم يجر حتى الآن انتخاب شعبي لاقامة مجالس اقليمية لهذه المناطق الكبيرة في بريطانيا وعددها يقرب من اثنتي عشرة منطقة .

وربما كانت مناطق الدفاع المدني تقسيما مثاليا لأيام الحرب ، ولكن هذا ليس معناه أنها أفضل تقسيم اقليمي للتخطيط في أيام السلم ، ويحتمل أن العامل الرئيسي في رسم حدود مناطق الدفاع المدني كان توزيع المستشفيات وما بها من امكانيات ، كما يحتمل أن ضرورات الدفاع الحربى كانت أيضا عاملا في انشاء بعض المناطق .

وأما الطريقة الثانية في علاج هذا الموضوع فهي أن تخطط المناطق دون نظر الى الحدود الادارية الحالية ، ولكن بعد دراسة دقيقة لجميع العوامل الجغرافية . وقد أعد مثل هذه الخريطة الأساتذة ا . ج . ر . تيلور (شكل ٢٤) ولكنه من الصعب اقناع السلطات التي لا تعرف شيئا عن الجغرافية بأن مثل هذا المشروع صالح لأن يطبق فعلا في الادارة المحلية ؛ لأنه لا يهتم بحدود المقاطعات الحالية ، ومصدر المعارضة العنيفة ضد هذا المشروع وغيره من المشروعات التي لا تعتمد على المقاطعات الحالية هم أنصار المقاطعات القديمة ، والواقع هناك ميل شديد الى المحافظة على هذه المقاطعات أفرادا أو مجموعات في تكوين المناطق الادارية ، فقد أصبحت انجلترا وويلز مقيدتين الى الحدود الحالية كما أن المقاطعات الحالية مقيدة بمقاييس البوصة وأوزان الرطل والعملة الاسترلينية . ولن يستطيع الجغرافى التغلب عليهم بالهجوم المفاجيء ، كما أن أنصار النظام العشرى لن يستطيعوا القضاء على الأوزان والمقاييس الانجليزية .

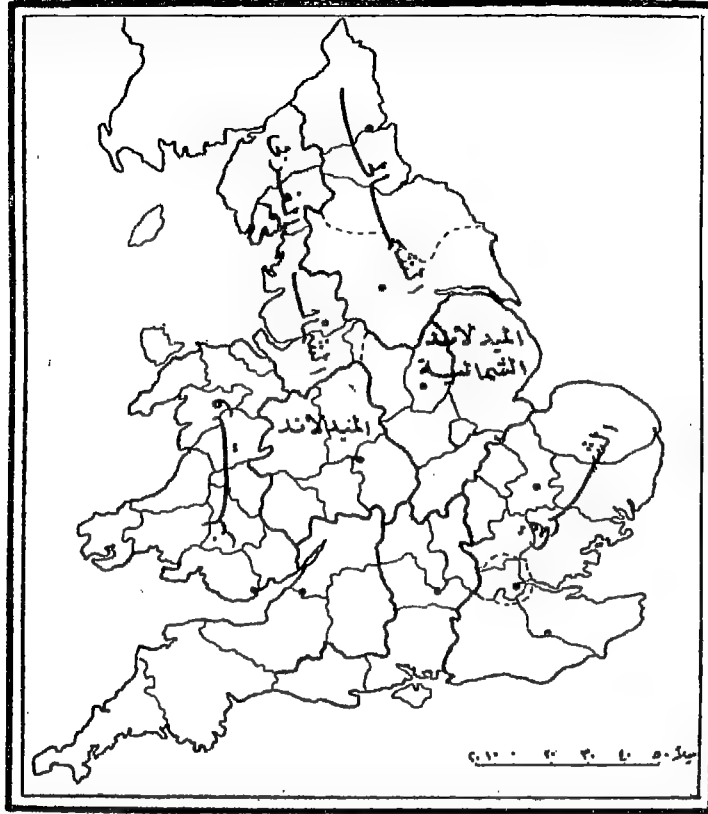


٢٤ - التقسيم الاقليمي لانجلترا وويلز كما يقترحه أ.ج. ر. تيلور

أما الطريقة الثالثة لعلاج هذه المشكلة فتقوم على التوفيق بين الطريقتين ، ويلاحظ أن مناطق الدفاع المدني تتكون عادة من مجموعات من المقاطعات ، وهي لا تخرج عن حدود المقاطعات الا في حالات قليلة هامة؛ ولوضع نظام جديد يمكن تطبيقه عمليا في الوقت الحالي علينا أن نصمم طريقة أصلح لضم بعض المناطق الى بعض لتكون منها مناطق أصلح من طريقة الدفاع المدني ، وفي الوقت نفسه نستطيع تصحيح أوضاع المقاطعات بأن نقسمها في الحالات التي يتبين أنه لا مفر من هذا التقسيم .

ويمكنك أن تلاحظ في المشروع الاقليمي المبين بالخريطة المرفقة (شكل ٢٥) ان ما أدخل في حدود المقاطعات من تغييرات هي أقل

فى ضم المقاطعات ، وتكوين المناطق مع بعض المقارنات بمناطق
الدفاع المدنى :



٢٦ - التقسيم الاقليمى لانجلترا وويلز لأغراض الدفاع المدنى عام ١٩٣٩-١٩٤٥

١ - نورثمبريا (Northumbria) : تختلف هذه المنطقة عن
المنطقة الشمالية فى تصميم الدفاع المدنى ؛ وذلك لأن المنطقة الشمالية
تمتد كثيرا الى الجنوب بحيث تشمل كل ريدنج الشمالية (North Riding)
فى يوركشر ، كما أن اسم الشمالية غير مناسب لأن قلب المنطقة يعرف
دائما باسم الشمال الشرقى ، وقد حدد الكاتب منطقة نورثمبريا بحيث
تشمل مقاطعتى نورثمبرلند ودرهام وجانبا من حوض نهر تيز يمكن
اقتطاعه من يوركشر .

٢ - كمبريا (Cumbria) : وهى منطقة ينبغى أن تكون قائمة بذاتها ؛ فان ادارتها يمكن أن تتم بطريقة أفضل من نيوكاسل عنها من مانشستر التى كانت عاصمة منطقة الشمال الغربى فى تقسيم الدفاع المدنى . وفى الغالب سنجده أنه من الأفضل أن تكون كمبريا منطقة منفصلة وتختار لها كارليل عاصمة وربما بنريث (Penrith) وهذه المنطقة بها مشكلاتها الخاصة وخصوصا بالنسبة الى القسم الصناعى منها ، وهذا القسم من أجزاء انجلترا التى كان يطلق عليها قرب الحرب الأخيرة . المناطق البائسة » . ولهذه المنطقة أهمية أخرى نظرا لما يقترح من انشاء متنزه (١) وطنى فى « اقليم البحيرات » (Lake District) .

٣ - يوركشر (Yorkshire) وتشمل هذه المنطقة القسم الأعظم من مقاطعة يوركشر وقد رأى الكاتب (وهو من يوركشر) أن يبقى هذه المقاطعة على حالها وأن يجعلها منطقة ، وعاصمتها الطبيعية يورك . وقد تجنب استعمال اسم « الشمال الشرقى » الذى يستعمله الدفاع المدنى لقسمة ريدينج من مقاطعة يوركشر .

٤ - لانكستريا (Lancastria) وتنطبق على منطقة الدفاع المدنى الشمالية الغربية وعاصمتها مانشستر ، وقد رأينا أنه من المناسب أن نضم اليها القسم الشمالى من مقاطعة ستافورد (شمال بلدة ستون) وهو القسم الذى يعرف باقليم الفخار (Potteries) وهو اقليم أكثر ارتباطا بمانشستر منه ببرمنجهام ، وكذلك يجب أن يضم اليها قسم صغير من مقاطعة داربى كما كان فى تقسيم الدفاع المدنى .

٥ - منطقة وسط انجلترا (Midland) وعاصمتها برمنجهام وهى نفس منطقة الدفاع المدنى ، ومما يستحق النظر أنه من الممكن أخذ الجزء الأكبر من « شروبشير » و « هرفوردشير » من هذه المنطقة وضمه الى قسم من « ويلز » وتكوين منطقة جديدة يطلق عليها « منطقة الحدود الويلزية » (Welsh Border) وتكون عاصمتها شروزبرى ، وقد لا يكون هذا مقبولا لأنه يقتضى تغييرا كبيرا فى حدود المقاطعات ، ولكنه يؤدى الى أن تكون منطقة وسط انجلترا أصغر مما هى فى هذا المشروع .

(١) المتنزه الوطنى National Park منطقة تترك غاباتها وأشجارها ومروجها على حالتها الطبيعية ، ويحافظ على نباتها وحيوانها ، ولا تقوم بها منشآت الا باذن خاص من الحكومة (المترجمان)

٦ - منطقة الوسط الشرقي (East Midland) وهى تنطبق على منطقة الوسط الشمالى فى تقسيم الدفاع المدنى ولكن اسم الوسط الشمالى اسم غريب ، وأرى أن اسم الوسط الشرقي أكثر شيوعا ودقة ، ولكنى أخذت من منطقة الدفاع المدنى اقليم يعرف باسم « سووك بيتربورو » (Soke of Peterborough) (١) وبعض « أجزاء من هولندة » فى مقاطعة لنكولن ؛ وذلك لكى نكون منها منطقة جديدة يطلق عليها منطقة الفن (Fen Country) (٢) .

٧ - ويلز : وتنطبق هذه المنطقة على منطقة ويلز فى الدفاع المدنى ، وعاصمتها كارديف ، ولكن يحسن أن تقسم المنطقة الى ثلاثة أقاليم : شمال ويلز ؛ ووسط ويلز ، وجنوب ويلز ، على أن تكون كارنارفون عاصمة شمال ويلز وابريستوت (Aberystwyth) عاصمة وسط ويلز ، ولكنه من الصعب التوفيق بين حدود هذه المناطق ؛ وبين حدود مقاطعات ويلز ، وهناك اقتراحات مختلفة .

ويلاحظ أن القسم الذى يقع جنوب خط يمتد من خليج الواش (Wash) الى مصب نهر سفرن قد خطط فى الدفاع المدنى تخطيطا غير مناسب لأيام السلم ، ولهذا يحتاج الى تعديلات كثيرة .

٨ - لندن : يتبين فى منطقة لندن المعالم الرئيسية التى جعلت سير « هالفورد ماكندر » (Sir Halford Machinder) يطلق عليها اسم انجلترا الميتروبوليتانية (Metropolitan England) وتشتمل هذه المعالم فى « العمران الضخم حول لندن » ، وهو عمران يتخطى كل العوامل الجغرافية ، ويقترح أن تكون منطقة لندن فى الدفاع المدنى (وتنطبق تقريبا على الحدود البوليسية لمنطقة لندن الكبرى) نوعا من لندون « الداخلية » ؛ ولكن منطقة لندن يجب أن تخطط باستمرار بحيث تكون على اتصال مستمر بالمنطقة المحيطة بلندن والتى يمكن أن نطلق عليها اسم مقاطعات الوطن (Home Counties) .

٩ - مقاطعات الجنوب الشرقي (Home Counties) وهى المقاطعات

(١) معنى لفظ «سووك» مقر القضاء .

(٢) منطقة الفن : هى الأرض المنخفضة التى تكثر بها المستنقعات وتحتاج الى تصريف المياه عنها وتجفيفها . أما «أجزاء من هولندة» (Parts of Holland) وتعرف أيضا باسم « The Holland » فتقع على خليج واش وهى قسم من مقاطعة لنكولن وعاصمته بوستن على نهر صغير يصب فى خليج واش .

التي تحيط بلندن ، ويجب أن تعالج مشكلات لندن ومشكلات منطقة هذه المقاطعات معا ؛ ولكن بعض المشكلات قد تكون مختصة بإحداها دون الأخرى . وهذه المنطقة - كما يحددها الكاتب - تشمل قسما كبيرا من المنطقة الشرقية فى الدفاع المدنى ، كما تشمل منطقة الجنوب الشرقى فى تقسيم الدفاع المدنى وجزءا صغيرا من المنطقة الجنوبية ، أما عاصمة هذه المنطقة فستكون لندن ويمكن أن يشترك المشرفون على هذه المنطقة مع المشرفين على منطقة لندن فى حالات كثيرة .

١٠- انجلترا الشرقية (East Anglia) : المنطقة التى يقترحها الكاتب أقل مساحة من المنطقة الشرقية فى تقسيم الدفاع المدنى ، وذلك لأننا اقتطعنا منها مساحة تتكون من مقاطعتي نورفوك وسافوك ، ولذا أصبحت منطقة انجلترا الشرقية ذات مساحة مناسبة بحيث تصبح وحدة زراعية أكثر مناسبة من منطقة الدفاع المدنى .

١١- منطقة أراضي الفن (Fen Country) وهى منطقة جديدة عاصمتها كمبردج ويمكن اقتطاعها من المناطق الأخرى دون مخالفة كثيرة لحدود المقاطعات . وهذه المنطقة تحتاج الى علاج متناسق بوجه عام ، فى أى مشروع تخطيطى .

أما مناطق الدفاع المدنى الباقية فهما المنطقتان الجنوبية والجنوبية الغربية ، أما الأولى فلها توزيع غير مناسب للإدارة ، وأما الثانية فإن مساحتها أكبر من اللازم وأما برستول عاصمة المنطقة الجنوبية الغربية فموقعها غير متوسط بالنسبة لتلك المنطقة التى تمتد امتدادا عظيما .

وليس لاحدى هاتين المنطقتين الا قليل من مظاهر الوحدة اذا نظرنا اليها من جميع الوجوه ، ويمكن تقسيم كل منهما الى منطقتين ، أما المنطقة الجنوبية فنقسمها الى التيمس الأعلى وعاصمته اكسفورد ، ومنطقة وسكس وعاصمتها ونشستر .

١٢- منطقة التيمس الأعلى (Upper Thames) وتتكون من مقاطعات أكسفورد وبركشير وولشى بكنجهام ، وهى وحدة متجانسة من جميع الوجوه ومركزها الطبيعى مدينة اكسفورد .

١٣- وسكس (Wessex) وتشمل مقاطعات هامشير ودورست والنصف الجنوبي من ولتشير ، ولهذه المنطقة وحدة حقيقية من الناحيتين الطبيعية والزراعية ويتجلى ذلك من دراسة خرائط استغلال الاراضى ، وتشتمل ولتشير الجنوبية على مدينة سلسبرى والأودية التى توصل اليها ،

ولكن يحتمل أن العاصمة القديمة ونشستر تكون أصلح من سلسبرى
لعاصمة منطقة وسكس .

١٥١٤- منطقتا السفرن والجنوب الغربى ، وهما منطقتان قسمت
اليهما منطقة الجنوب الغربى فى الدفاع المدنى ، وعاصمة منطقة السفرن
برستول ، وعاصمة منطقة الجنوب الغربى بليموث ، وتتكون من منطقة
السفرن من مقاطعة جلوستر وشمال ولتشير وسومرست بدون اقليم
اكسمور (١) ، وتشمل مشكلات المقاطعتين الاخيرتين مسألة المتنزهات
القومية . ويحسن أن يضم اقليم اكسمور كله الى منطقة الجنوب الغربى ،
ولو اختيرت مدينة لونستون (٢) (Launceston) عاصمة للمنطقة
لكان ذلك داعيا الى ابتهاج أهل كورنول ، ولكن المكان الأكثر ملاءمة هو
بليموث .

وهكذا نستطيع بقليل من التعديلات فى حدود المقاطعات الحالية
وباتباع طريقة تختلف عن طريقة الدفاع المدنى لأنها أكثر مطابقة للواقع
الجغرافى أن نضع أساسا أكثر صلاحية لتخطيط الاقاليم ، وأنه من الخطأ
الاعتقاد بأن مناطق الدفاع المدنى هي آخر ما يقال فى هذا الموضوع .

الولايات المتحدة واستراليا

من المستحيل فى الحدود التى يفرضها هذا الفصل أن نصف
الاقليمية وتطورها فى هذين القطرين بما لكل منهما من مساحة هائلة ؛
فالولايات المتحدة تبلغ مساحتها ثلاثة أرباع مساحة أوروبا ، وبعض
أقاليمها مثل نيوانجلند والجنوب تضرع فى ضخامتها فرنسا أو
أسبانيا ، على أنه لا حاجة الى هذا الوصف فقد أخرج هـ. و. اودم
(H.W. Odum) و هـ. مور (H.E. Moore) كتابا عن « الاقليمية »
(سنة ١٩٣٨) وأخرج ج. ماكدونالد هولز كتابا عن «الاساس الجغرافى
للحكم» وخاصة فى تطبيقه على ويلز الجنوبية الجديدة (سنة ١٩٤٤) ، وقد
عالج كل منهم الموضوع فى مجاله الخاص ، ومما يستحق الإشارة اليه أنه

-
- (١) اكسمور (Exmoor) أرض عشبية لا تصلح للزراعة فى مقاطعات سومرست .
 - (٢) لونستون بلدة صغيرة فى الشمال الشرقى من مقاطعة كورنول .
 - (٣) اسم الكتاب American Regionalism سنة ١٩٣٨ .
 - (٤) J. Macdonald Holmes, Geographical Basis of Government Special-ly applied to New South Wales, 1941.

ليس هنالك مجال للمقارنة بين اقليمية الولايات المتحدة والاقليمية الاوربية ، وقد عرف الاستاذ ف.ج. تيرنر أهمية الظاهرة التي أطلق عليها التعصب الاقليمي ، في الحياة الامريكية ، وهو يقول : « تكمن مشكلة الولايات المتحدة في التضارب بين المصالح الاقليمية في اتصالها الوثيق بالجغرافيا الاقليمية على مقياس ضخم ، ففي مساحات تعادل مساحة فرنسا كلها أو ألمانيا ، قد يكون للطراز الزراعي أو الطراز الصناعي ، السيادة المؤكدة ، ويغلب على المصالح الاقتصادية التعصب الاقليمي » .

وفي السنوات الاخيرة بذلت جهود متزايدة للمحافظة على موارد أمريكا بالتخطيط الذي تقوم به كل من الدولة والولايات ، وأشهر المشروعات الاقليمية الفيدرالية مشروع سلطات وادي نهر تنيسي ، وقد مرت الولايات المتحدة بحمل التخطيط الاقليمي ، كما حدث في كثير من الاقطار الاوربية ، وقد حدث في الوقت نفسه أن أحال النفوذ الاجتماعي والاقتصادي المتزايد للمدن الكبيرة في الولايات المتحدة الشبكة الحالية للحدود بين الولايات ، وهي في الاصل حدود صناعية ، غير ملائمة للزمن ، وكما حدث في الاقطار الاوربية شعر الناس في الولايات المتحدة بالحاجة الى اقامة وحدات سياسية جديدة ، وحدات بعضها كبير وبعضها صغير ، بحيث تكون أكثر انطباقا على الحقائق الجغرافية الاجتماعية والاقتصادية ، وقد اعتقد البعض أن « الاقليمية المتروبوليتانية » التي تجعل للمدن الامريكية الكبيرة مناطق نفوذ لا تقف عند حدود الولايات ، تمهد الاساس الذي يشيد عليه تقسيم سياسي أكثر صلاحية .

ويمكن ملاحظة هذه الاتجاهات نفسها في أستراليا ، ومن ذلك أن الاقليمية قوى شأنها في غرب أستراليا الى حد أنها حاولت بجهد ولكنها كانت محاولة غير ناجحة أن تنفصل عن الكومنولث الاسترالي ، وذلك عن طريق المحاكم في لندن ، وقد أسست في ويلز الجنوبية الجديدة « لجنة الحدود الاقليمية » لكي تقدم المشورة الى الحكومة بشأن اجراء تقسيم اقليمي للدولة يساعد على اجراء مسح للموارد الاقتصادية تمهيدا لخطة موضوعة للتنمية . وقد لعب الاستاذ ج. ماكدونالد هولز ، أستاذ الجغرافية بجامعة سدني دورا رئيسيا في هذه المهمة .

الخاتمة

تعتمد الاقسام الاقليمية فى أى وحدة سياسية كل منها على الآخر، وإذا شئنا أن نرى الوحدة السياسية تؤدي عملها بكفاية ، فلا بد أن نختار الاقسام السياسية اختيارا دقيقا ، من أجل تكوين وحدة جغرافية، وقد تتكون الدولة من خليط من الاقاليم المتباينة ، ولكنه ليس من الضروري أن نحجز اقليما منها بأن نجعل له حدودا داخلية مصطنعة ، ولسوء الحظ لا يزال المسئولون يعزفون عن استخدام البحوث الجغرافية استخداما كافيا فى كثير من الاقطار ، وعلى الرغم من ذلك فلا يزال الجغرافيون فى القرن العشرين ينجزون أعمالا قيمة من أجل التمهيد لوضع حدود اقليمية تكون أكثر انطباقا على الوحدات السكانية الطبيعية من التقسيمات الحاضرة ، وستكون نتيجة هذا العمل الرائد تطبيق العلم الجغرافى تطبيقا مباشرا لخدمة المجتمع والدولة وسيكون هذا العمل مصدر خير عظيم .

المراجع المختارة

1. R.E. Dickinson : City, Region and Regionalism, London, 1947.

ليس كتابا سهلا ولكنه أفضل عرض جغرافى للموضوع كله ويحتوى على مراجع متعددة .

2. Vidal de la Blache : Régions Françaises, Revue de Paris, XVI, 1910, pp. 821-49.
3. H. Hauser : Le Problème du Régionalisme, Paris, 1924.

يصف تكوين الاقاليم الاقتصادية

فرنسا

4. F. Prevet : Le Régionalisme Economique, Paris, 1920.

عرض لمهام الاقاليم الاقتصادية

ألمانيا

5. R.E. Dickinson : The Regions of Germany, London, 1945.

وصف قيم جغرافى للأقاليم فى ألمانيا

البرتغال

6. A. de Amorim Girao : EbaWo duma carta regional de Portugal, 2nd edn., Coimbra, 1933.

بريطانيا

7. C.B. Fawcett : Provinces of England and Wales, London, 1919.

كتاب قديم بعض الشيء

8. E.W. Gilbert : Practical Regionalism in England and Wales.

تحتوى على ٢٥ خريطة لمختلف المشروعات الاقليمية لتقسيم انجلترا
• وويلز •

- E.W. Gilbert : The Boundaries of Local Govt. Areas. Geog. Journ., 1948, pp. 172-206.

تحتوى هذه المقالة على ٣٣ خريطة عن المشروعات الاقليمية
• فى انجلترا منذ سنة ١٩٤٥ •

- E.G.R. Taylor, G.D.H. Cole, E.W. Gilbert and others : Discussion on the Geographical Aspects of Planning, Geog. Journ., 1942, pp. 61-80.

- National Resources Committee : Regional Factors in National Planning and Development (Washington, 1935).

يحتوى هذا الكتاب على مجموعة قيمة من الخرائط تبين الاقاليم
المختلفة (regions) التى قسمت اليها الولايات المتحدة بمعرفة الجغرافيين
والاجتماعيين والاداريين وغيرهم •

10. H.W. Odum and H.E. Moore : American Regionalism, New York, 1938.

وكما يدل عليه عنوانه الآخر وهو :

دراسة تاريخية ثقافية للترابط القومى

11. Merrill Jensen, ed. : Regionalism in America, Madison, 1951.

مجموعة من خمسة عشر مقالا
من بينها تاريخ قيم لفكرة الاقليمية من سنة ١٧٥٠ الى سنة ١٩٠٠
يقدمه الأستاذ لولرينج .

استراليا

12. J. MacDonald Holmes, Regional Planning in Australia,
Geor. Journ., 1948, pp. 78-82.

الفصل السادس عشر

سحق الأراضي للاستخدام مع إشارة خاصة إلى بريطانيا

بقلم : د. دلي ستامب

الدكتور ستامب استاذ الجغرافيا في جامعة لندن في كلية الاقتصاد بلندن . وقد نظم عملية المساحة لبريطانيا من أجل استغلال الأراضي ، وقد كان المدير العام لتلك الادارة منذ تأسست في سنة ١٩٣٠ ، ومنذ سنة ١٩٤٢ ظل البريطانية (وزارة الزراعة ومصايد الأسماك) ، وبالإضافة الى المستشار الأول في استغلال الأراضي الريفية ، للحكومة الأعمال الكثيرة التي تتصل بوجه خاص بالجغرافية البشرية والاقتصادية ، قد تخصص في دراسة الجغرافية البريطانية وهو مؤلف كتاب «الجزر البريطانية : وهو عرض جغرافي واقتصادي واشترك مع س. ه. بيلر في كتاب «البنية والمناظر الطبيعية في بريطانيا ، وقد لخص حسديثا جميع العمل في المساحة لاستغلال الأراضي في كتاب عنوانه «أراضي بريطانيا ، استغلالها وسوء استغلالها» (١) (الناشر لونجمان سنة ١٩٤٨) .

مقدمة

لقد طرأ على الجغرافية في بريطانيا ، في الايام الاخيرة ، تغيير كبير ، وذلك لان العمل الرائد الذي قام به كل من سير هالفورد ماكندر والاستاذ ه. ج. هربرتسون وكذلك الاساس الراسخ الذي أقامه ج. ج.

(١) عنوان هذا الكتاب هو « The Land of Britain : Its Use and Misuse », Longmans, 1948.

نشرولم ول . و . ليد ، وماريون نيوبجن ، قد أدى ذلك الى الاعتراف بالجغرافية كعلم جدير بالدراسة الجامعية فى لندن واكسفورد وأدنبيرة وغيرها من جامعات الجزر البريطانية ، ولقد كانت الحرب العالمية الاولى ، بما أعطته لنا من دروس فى الوحدة العالمية ، التى تقترب منا بسرعة ، هى التى أبرزت الجهل السائد بين أولئك الذين نهضت بهم مقدرتهم وتربيتهم الى مراكز القيادة . وفى غضون سنوات قليلة بعد سنة ١٩١٨ ، كانت المدارس الجامعية الجغرافية ، وأكثرها فى مستوى التخصص قد أنشئت فيما يقرب من جميع الجامعات البريطانية ، وعلى الرغم من ذلك فإن معظم الذين درسوا الجغرافية فى الجامعات انما فعلوا ذلك كجزء من التدريب المقرر لاعدادهم كمدرسين .

فى الحرب العالمية الاولى كان عمل الجغرافيين جمع المعلومات اللازمة لفروع المخابرات المتصلة بالخدمات الحربية ، بما فى ذلك اصدار مراجع اقليمية ، ولكن قد لا نكون مباليين اذا قلنا : انه لم يحدث حتى قيام الحرب العالمية الثانية أن كان هناك ادراك أوفى لمزايا التدريب الجغرافى فى كثير من ميادين النشاط المختلفة ، وقد نجم عن ذلك أن الجغرافيين فى أثناء الحرب العالمية الثانية وبعدها ، خصصوا كل وقتهم - لا لجمع المعلومات وتنظيمها من أجل الخدمات الحربية فحسب - ولكن أيضا فى البحوث الاساسية التى لا غنى عنها فى التنمية الاقتصادية ، على أسس تخطيطية مما اقتضته الاحوال فى كثير من الاقطار الاوربية .

وقد تبين فى السنوات العشر التى سبقت الحرب العالمية الثانية ، أن هناك أدلة كثيرة على أن تغييرا هاما يطرأ على أحوال العالم . ولكن تقدير البريطانيين لهذا التغيير كان بطيئا .

فى كثير من أقطار العالم تطورت القومية الاقتصادية بما يتبعها من التخلص من حرية التجارة بين الدول ، وقد كان لذلك الامر صدق واضح فى بريطانيا ، التى يعتمد مركزها الاقتصادى على تقدم تجارتها البحرية ، لقد كان هناك تيار مستمر من واردات المواد الأولية والمواد الغذائية ، وهذه الواردات ثمن للخدمات التى تقدمها بريطانيا ، وفائدة لاستثماراتها الاجنبية ، كما أنها مقابل لصادراتها من السلع الصناعية ، وقد تطورت الحال حتى أصبح تسعة من عشرة من البريطانيين يسكنون المدن ، وكان الاتجاه السائد عند السكان هو الاتجاه نحو الحضر ، وقد كانت النتيجة الطبيعية لذلك أن انحط الانتاج المحلى من المواد الغذائية والمواد الأولية بدرجة خطيرة ، وأصبحت الزراعة صناعة بائسة لا تنتج فيها الارض من

الغذاء ما يكفي السكان أكثر من يومين ونصف يوم من كل سبعة أيام ، وقد تمسك كثير من المزارعين بالحياة الريفية ، ولم يكن ذلك من أجل الكسب المادي ، ولكن بدافع من الحب الكامن نحو الأرض والحياة الزراعية ، ولهذا نجد أن عدد المزارعين لم يتغير الا قليلا من سنة ١٨٧٠ الى سنة ١٩٣٩ ، في حين أن عدد العمال الزراعيين في هذه المدة نفسها نقص من نحو ١/٤ مليون الى نحو نصف مليون ، وقد اعتاد المزارعون دائما أن يستغنوا عن الاجراء كأسهل طريق للاقتصاد في أيام الشدة ، أما التكاليف الرئيسية الاخرى - ايجار الأرض و ثمن البذور والسماد والتكاليف العادية العامة - فهي في الغالب أشياء لا تحتل الا قدرا صغيرا من الاقتصاد .

وقد كان اهمال الريف في طول البلاد وعرضها واضحا للزائرين الذين يهتمهم النظر الى أحوال الريف ، وحيثما كانت الأرض نفسها هامشية في نوعها مثل ما يقع منها عند أطراف الأراضى العشبية الواسعة في ويلز واسكتلنده ، هجر الناس الأرض التي كانت قبلا تزرع والتي أدخلت فيها تحسينات سابقة ، وطغت البراري بنباتها الطبيعية فغمرت بعض الأراضى الزراعية ، بل حدث في الأراضى الجيدة أن تركت الحقول المتطرفة بغير زرع ، وأصبحت الحواجز مهلهلة وغير مجددة لعدم العناية بها ، أما المصارف والقنوات فقد سدت لتراكم الطين ، وتشبعت الحقول بالماء وكانت النتيجة نمو الحشائش والبوص ، وكانت مبانى المزارع في حالات كثيرة في حاجة ماسة الى الإصلاح العاجل .

وهناك مظهر آخر لهذه الصورة ، وهو أن تتحول الأرض الزراعية، مهما يكن نوعها وخواصها ، الى أوجه أخرى من الاستغلال ، ولكن هناك ما هو أشد خطرا وهو ترك الأرض بورا في انتظار بيعها أو استغلالها للبناء ، وقد أصبح جليا أن الأرض وهى مورد من أهم الموارد القومية غي بريطانيا قد أهملت اهمالا خطيرا وسمح للمورد الزراعى أن يتدهور .

مسخ الاراضى في بريطانيا من أجل الاستغلال

في هذه الظروف أنشئت في خريف سنة ١٩٣٠ ادارة « مسخ الاراضى البريطانية للاستغلال (Land Utilisation Survey) وكان غرضها عمل جرد قومى لموارد الاراضى ، باستخدام الطرق المألوفة عند جميع الجغرافيين ، والاعتماد بوجه خاص على العمل الميدانى والملاحظات

المباشرة ، وقد كان الهدف المباشر للمساحة تسجيل نوع الاستغلال الحالى لكل فدان فى انجلترا وويلز واسكتلنده وكانت المساحة مجرد عمل موضوعي ، ولم يكن لها أى هدف بعيد ، كان الغرض منها كشف الحقائق ، دون اعتبار لما يمكن أن نستخدم فيه هذه النتائج فيما بعد . ويمكن القول صدقا أن القائمين بتنظيم عملية المساحة لم يكن لديهم أدنى فكرة عن الانتفاع الذى يمكن ، فى مدى عشر سنوات ، أن يكون لعملهم فى ميادين التخطيط القومى لاستغلال الاراضى وفى تنفيذ المجهود الحربى نحو زيادة الانتاج .

أما القصة الكاملة لهذا المسح ، ابتداء من وضع أسسه وأثناء صغابه الاول ، وأثناء تنظيمه وإتمامه نهائيا ، الى تحليل العمل ، فقد وضعت بالتفصيل ، ويستطيع من يهمله الامر أن يدرسها (١) .

وقد اعتمدت عملية المساحة على أموال جمعها مدير الادارة من مصادر مختلفة بما فى ذلك اعانة من مؤسسة روكفلر قدمت الى كلية الاقتصاد بلندن لأغراض البحث العلمى ، ولكن العمل الميدانى بأجمعه قام به متطوعون من الجامعات والكليات والمدارس بغير أجر ، وقد نظم العمل على أساس المقاطعات ، وكان لكل مقاطعة مدير متطوع يشرف على العمل الميدانى ، وقد اتخذت احتياطات دقيقة لضمان دقة العمل .

ومن حسن الحظ أنه لدى بريطانيا مجموعة ممتازة من الخرائط الأساسية لاستخدامها فى هذا العمل ، وهذه الخرائط التى تغطى مساحة البلاد كلها ، من ذات مقياس ست بوصات للميل (١ : ١٠٥٦٠) وتصدر هذه الخرائط عادة فيما يعرف «بارباع الافرخ» وكل لوحة منها تغطى مساحة طولها من الغرب الى الشرق ثلاثة أميال ومن الشمال الى الجنوب ميلان ، ولكي نعطي فكرة عن ضخامة العمل نقول : انه كانت هناك نحو ٢٢٠٠٠ من هذه اللوحات بحيث تغطى انجلترا وويلز واسكتلنده ، وكان على الادارة أن توفر ٢٢٠٠٠ متطوعا ، كل منهم يقبل أن يؤدي المسح فى ستة أميال مربعة من مساحة موطنه .

وهذه اللوحات الأساسية ليست بوصات (تصدرها رسميا مصلحة المساحة ، Ordnance Survey وهذه هى المنظمة الحكومية المختصة بطبع

(١) L. Dudley Stamp. The Land of Britain : Its Use and Misuse.

وللكتاب ملخص طبع من أجل المجلس البريطانى

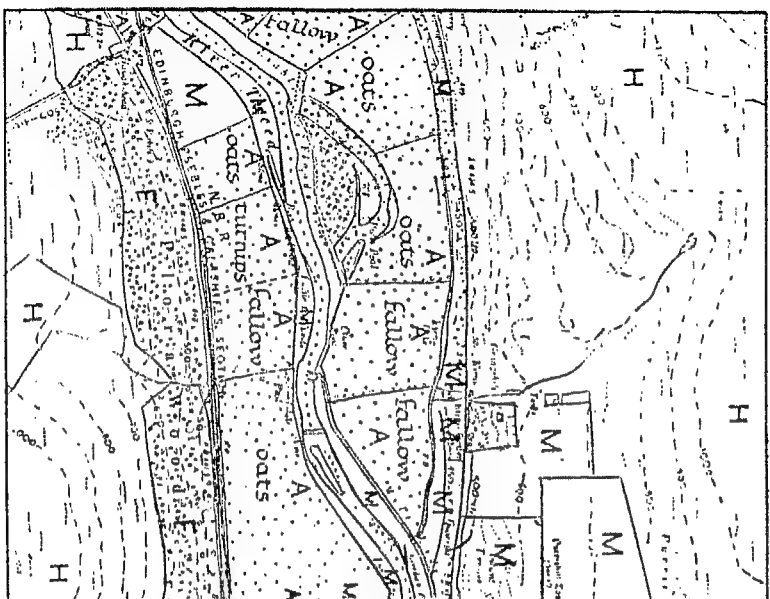
The Land of Britain and How it is Used, 1947.

وعنوانه :

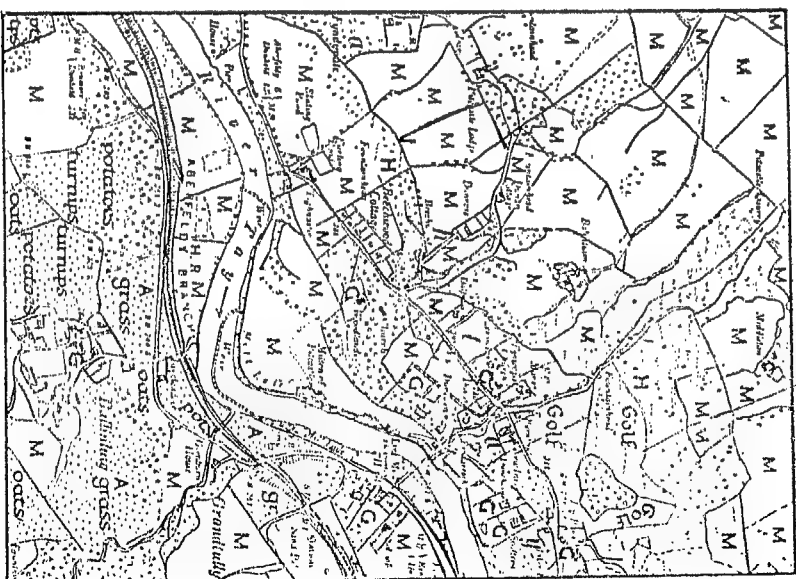
الخرائط وبأعمال المساحة وهي تابعة لوزارة الزراعة ومصائد الاسماك هذه اللوحات تعطي معلومات عن جميع الحقول بما في ذلك حدود الحقول ، كما تغطي جميع المباني ، ولهذا كان عمل المساحين ، وهو يبدو في الظاهر عملا بسيطا ، أن يتعرفوا على كل حقل أو قطعة أرض ، وأن يسجلوا الارتفاع بها ، وكانت نية مصلحة المساحة أن تراجع هذه الخرائط كل عشرين سنة بحيث لا يزيد متوسط عمر اللوحات عن عشر سنوات ، ولكن الواقع أن برنامج مراجعة الخرائط تأخر كثيرا ، وفي كثير من المناطق وجد المتطوعون ان الخرائط التي لديهم قد مضى عليها أربعون وربما خمسون سنة ، وفي هذه المدة جددت مبان كثيرة وفي كثير من الحالات تغيرت حدود الحقول تغييرا كبيرا ، ولهذا اضطر المتطوعون الى قضاء وقت طويل في تسجيل التفاصيل الطبوغرافية قبل كل شيء .

وبرغم هذه الصعوبات العديدة ، تقدم العمل الميداني بسرعة ، وتم مسح قسم كبير من انجلترا في سنة ١٩٣١ كما تمت أقسام كبيرة من ويلز وسكتلندة قبل نهاية سنة ١٩٣٢ ، وقد بقيت بعض المساحات الصغيرة نسبيا أنجزت فيما بعد ، وقد تم مسح البلاد كلها قبل نشوب الحرب ، وهو بذلك يمثل صورة لبريطانيا في وقت نرجو أن تكون الزراعة البريطانية قد بلغت فيه الحضيض (وتأخذ بعده في الارتفاع) وذلك في السنوات الثلاثينية من القرن العشرين (١٩٣١ - ١٩٣٩) .

وعندما سلمت اللوحات الميدانية الى الادارة روجعت بعناية لمطابقة هوامش بعضها على هوامش الاخرى ، وقد كانت هناك عدة رحلات للمراجعة ، وذلك لبلوغ درجة قصوى من الدقة ، وبعد ذلك نقلت النتائج بواسطة هيئة من الرسامين المتخصصين في الخرائط ، الى خرائط ملونة بقياس بوصة واحدة للميل ، وقامت الادارة بعد ذلك بطبع الخرائط ذات البوصة الواحدة ، وصدرت يوم أول يناير سنة ١٩٣٣ أول لوحتين لانجلترا واستمر الطبع بانتظام الى أن صدرت خرائط لجميع أنحاء انجلترا وويلز ، وعددها ١٤٠ لوحة ، وذلك على الرغم من الحوادث مثل تدمير الادارة وجميع أعمالها الجارية في احدى الغارات الكبيرة على لندن ، ونظرا لان هناك مساحات شاسعة من مرتفعات اسكتلندة لا يغطي سطحها الا حشائش برية وتكاد تكون غير أهلة بالسكان ، فلم تطبع اللوحات ذات البوصة الواحدة الا للأجزاء الأكثر سكانا من اسكتلندة . أما المعلومات الخاصة بالأجزاء الباقية منها فقد وضعت على الخريطة العامة ، وهي ذات



٧٨ - جزء من وادي تويد يوضح الأجزاء المزروعة (أ)



٧٩ - عينة من برتشاير ، توضح مساحة استخدام الأرض.

مقياس ١ : ٦٢٥٠٠٠ أى ما يقرب من عشرة أميال للبوصة الواحدة (١)

وقد كان من الواضح فى المرحلة الأولى من العمل ، بطبيعة الحال ، أن الخرائط وحدها لا تعطى صورة كاملة ، ولهذا فان نتائج الحصر كانت فى حاجة الى تحليل وتفسير ، وقد تم ذلك بمجموعة من التقارير أعد تقرير منها لكل منطقة ، وقد نشرت هذه التقارير بين سنتى ١٩٣٧ ، ١٩٤٧ تحت عنوان «The Land of Britain» وكان هناك اثنان وتسعون جزءا للتقرير العام وقد صدرت فى تسع مجلدات شاملة جميع أنحاء إنجلترا وويلز واسكتلنده ، بما فى ذلك جزيرة مان ، وقد صدر فيما بعد جزء خاص عن جزر القناة (Channel Islands) .

تسجيل الانتفاع بالأرض

ربما يظن القارئ أن هذا العمل المعقد فى تسجيل الانتفاع فى كل قطعة من أرض بريطانيا هو مجهود ضائع لأن الانتفاع بالأرض عرضة للتغيير فى أساسه بتغير الاحوال الاقتصادية . وهذا رأى طبيعى عند من تعودوا النظر الى مثل هذا الموضوع من وجهة أحد الاقطار الجديدة فى العالم ، حيث يتغير النبات الطبيعى ، سواء كان برارى بكرة أو غابات بدائية ، اذ تقطع وتستغل الأرض فى أزمنة تتذكرها الاجيال المعاصرة وذلك فوق مساحات شاسعة ، ولكن الحال مختلف تماما فى بريطانيا ، كما هو فى جميع أنحاء غرب أوروبا ، وفى أجزاء أخرى كثيرة من العالم القديم ، وإذا استثنينا النشاط الزراعى فى بريطانيا قبل أيام الرومان نجد أن القرى والمدن التى أقامها الانجلو سكسون عندما استقروا فى الجزر البريطانية ، عندما كانوا روادا فى معظم الاراضى المنخفضة من البلاد هذه القرى والمدن بالاضافة الى الاطار القائم فى ذلك الوقت من السكان الرومان والبريطانيين ، تمثل الطراز الريفى الاساسى الذى لم يتغير الا قليلا نسبيا مدة ١٥٠٠ سنة ، ويرجع انشاء المقاطعات الانجليزية والى حد كبير حدودها الحالية ، الى العمل الذى قام به الملك ألفرد (٨٧١ - ٩٠١)

(١) يمكن الحصول على خرائط البوصة الواحدة من ادورد ستانفورد :
Messrs. Edward Stanford Ltd., 12-14 Long Acre, London, W.C.2,
England.

ولكن بعض اللوحات الأولى نفدت طبعتها بسبب التدمير الذى أصاب المكتب بفعل العدو، ويمكن دراسة مجموعة كاملة من الخرائط فى الجامعات والمكتبات المذكورة فى ملحق
Land of Britain : Its Use and Misuse.
كتاب :

فهو الذى أنشأ المقاطعات لأنها أفضل وسيلة ينظم بها حكم البلاد والدفاع عنها ، ولهذا استقر السكان وزرعوا الأرض قرونا عديدة فى جميع أجزائها تقريبا مدة تزيد على ألف سنة ، وفى بعض الاجزاء مدة ألفى سنة ، وقد نجم عن ذلك أن النظام الحالى لاستغلال الأرض ، وهو نظام قام على عمليات طويلة من التجارب ، له معنى عميق وأهمية كبيرة بما يفوق بكثير الحال فى الاقطار الجديدة . وهذه الحقيقة يجب تأكيدها لان معناها أن فهم الطراز البريطانى فى استغلال الاراضى له أهمية أساسية قصوى فى تحديد وتوضيح العوامل التى لا تزال تؤثر فى استغلال الاراضى والتى يتحتم على الذين يعنون بشئون التخطيط والتنمية أن يأخذوها فى الاعتبار .

وقد كانت هناك أنواع كثيرة للانتفاع بالاراضى وقد سجلت هذه الانواع فى عمليات المسح وهى كالآتى :-

١ - أرض زراعية (Arable) وقد رمز لها بالحرف A ولونت باللون البنى :

وقد يظن البعض أن مجرد تسجيل الأرض الزراعية أو المحروثة عمل غاية فى السهولة . وقد دونت المحصولات الزراعية فى قسم كبير من البلاد فى وقت زراعتها ، ولكن الزراعة الكثيفة فى بريطانيا تتبع نظاما للدورات الزراعية يمثل عنصرا جوهريا ، ولهذا فان تسجيل المحاصيل يكون له مغزى حقيقى عندما نستطيع مسح منطقة كبيرة مثل مقاطعة فى موسم واحد .

وفى القسم الجاف نسبيا من بريطانيا ، حيث الغالب هو الارض الزراعية ، لا تزال الزراعة تجرى فى معظمها على نظام الدورة الرباعية ، أو دورة نورفوك ، أما فى اسكتلندة فالمعتاد هو الدورة السادسة أو دورة اسكتلندة (١) . وفى هذا النظام تزرع الأرض الزراعية بالمحصولات العادية - الشوفان والشعير والنباتات الجذرية مدة ثلاث سنوات وبعدها تزرع عشبا غير دائم لمدة ثلاث سنوات ، ولهذا فالذين يزورون تلك الجهات فى فصل الربيع لا يرون المساحات المتصلة من الاراضى المحروثة السمراء ، كما يتضح من الخرائط المطبوعة ، ولكنه يرى نصف الحقول محروثة للزراعة ، ويرى باقى الحقول مغطاة بالحشائش ، ولكن الصعوبة

(٢) الدورات الزراعية فى إنجلترا واسكتلندة تتراوح بين أربع وست سنوات ثلاث سنوات منها للمحاصيل العادية كما هو مبين بالنص .

الحقيقية فواجهها في الجزء الغربي الرطب من إنجلترا ، حيث النظام الزراعى هو نظام الدورات العشبية الطويلة ؛ ففي حالات كثيرة تحرث المزرعة كلها ولكن الحقل الواحد يزرع ويحصد مدة سنتين أو ثلاث على التوالى وبعد ذلك يترك للحشائش مدة تتراوح بين خمس وخمس عشرة سنة ، ولهذا كان من الصعب دائما أن نعرف ما إذا كان الحقل ينبغي أن يسجل أرضا زراعية أو حشائش ، وقد جعلناها قاعدة أنه في حالة الدورات العشبية لسنتين وثلاث تسجل الأرض أرضا زراعية ، وفي حالة الدورة العشبية الاكثر من ذلك تسجل الأرض حشائش دائمة .

٢ - الحشائش الدائمة : (Permanent Grass) انرمز M واللون أخضر خفيف .

وأنة لمن أصعب الامور ، عندما نشرح للزائر من العالم الجديد نظام الزراعة البريطانية أن نفس له أهمية الحشائش الدائمة ، ويجب أن نؤكد أن ادارة الحشائش فرع متخصص من مرتبة عالية من الفن الزراعى ؛ ذلك أن بعضا من أجود الاراضى الزراعية في بريطانيا ، وخاصة إذا كان مستوى الماء الباطنى فيها عاليا أو إذا كانت تتعرض للفيضان في فصل الشتاء ، تخصص للحشائش ، وكذلك كثير من الاراضى ذات التربة الطينية الثقيلة ، تكون نسبة ما يخص منها للحشائش أكثر مما يخص للزراعة ، أما الجانب الجاف نسبيا من بريطانيا ، وهو الذى يقل فيه متوسط المطر السنوى عن ٣٠ بوصة ، فهو وحده الذى تكون فيه الاحوال المناخية فى الصيف ملائمة لنضج محاصيل الحبوب أما الجهات الاخرى التى يكون فيها المطر غزيرا والتى ترتفع فيها نسبة الرطوبة ، ويزداد تلبد السماء بالسحب فى قسم كبير من السنة ، فإن المناخ يكاد يكون مثاليا لنمو الحشائش . واعتدال المناخ فى الشتاء لا يسمح فقط للماشية والاعنام بالبقاء فى الحلاء طول السنة ، بل يسمح أيضا بنمو قدر كاف من الحشائش بحيث تجد الماشية والاعنام حاجتها من الغذاء ، حتى فى أشهر الشتاء ، وقد كانت غلبة الحشائش الدائمة ، وهى ذات خضرة تسر الناظرين ، السبب فى اطلاق اسم الجزيرة الزبرجدية « Emerald Isle » على أيرلنده .

ومن الخطأ الفاحش أن نظن أن أرض الحشائش الدائمة أرض لاتصلح للزراعة . والواقع أن أرض الحشائش يعنى بتسميدها ، كما أنها تحتاج الى نظام رعى دقيق ، وذلك لانهم لو تركوا فى الحقل عددا من الحيوانات أكثر مما يجب ، فانها ستتلف المرعى لأنها ستأكل كل الحشائش حتى

جذورها وتحول بذلك دون تجددتها ، ومن جهة أخرى لو وضع في الحقل عدد أقل مما يجب ، فإن الحيوانات ستأكل الحشائش الطرية وحدها ، وبذلك تتغلب الاعشاب الخشنة والشوكية وفي النهاية يتلف المرعى ، لهذا كان هناك ميزان دقيق يجب المحافظة عليه بين عدد الحيوانات وبين مساحة الحقل ، وهذا يختلف بحسب نوع الحشائش ، وهذا النظام الرعوى الدقيق لا يتحقق الا في الحقول الصغيرة ، ولهذا السبب نجد أن المرعى في بريطانيا لا تزيد مساحتها في العادة على عشرة أفدنة ، ومثل هذا الحقل يبدو غريبا لصغر مساحته في نظر المزارع الذي يجيء من العالم الجديد .

وتميز الاحصاءات الزراعية الرسمية البريطانية بين الحشائش الدائمة التي تستعمل للدريس ، وبين تلك التي لا تستعمل كذلك ، وفي بعض أنحاء بريطانيا يستعملون لفظ «مرعى» (meadow) بغير تدقيق ، ولكن في أنحاء أخرى يستعمل هذا اللفظ للدلالة على الحقول التي تقطع حشائشها للدريس ، وذلك تمييزا لها عن المرعى pasture التي تستعمل غذاء ورعى للحيوانات ، ولكن هذا التمييز لا تمكن مراعاته في مسح الأراضي لحصر الانتفاع بها .

٣ - أعشاب البراري والمرعى الخشنة (الرمز H واللون الاصفر (Heathland, Moorland, and Rough Grazing))

هناك نسبة كبيرة جدا من الاراضي القريبة من الهامشية ، تنمو بها في بريطانيا أنواع مختلفة من النياتات الطبيعية أو شبه الطبيعية ، وفيها يرعى عدد محدود من الحيوانات وخاصة الاغنام التي تنتمي الى سلالات مختلفة من الاغنام الجبلية ، وفي بعض الاحيان يغلب على تلك الاراضي أنواع معروفة من الشجيرات (Heather Calluna Vulgaris) ولها أزهار قرمزية تكثر في الاسابيع الاولى من أغسطس وتكسب جوانب التلال ألوانا وخاصة في الاجزاء الشرقية من مرتفعات اسكتلنده - « السفوح القرمزية الجميلة » ، أما في الاجزاء المطيرة من بريطانيا ، فيغلب على تلك البراري الحشائش الخشنة ، ومنها النادر « Nadrus » في الاجزاء الجافة نسبيا ، وهذه تتحول الى حشائش موليتيا (Molinia) في الاجزاء الرطبة ، وأما في الاجزاء الأكثر رطوبة فتنتشر الحشائش القطنية (Eriophorum) في مساحات واسعة ، أو حشيش الغزال (Seirpus) أو حشائش المستنقعات وتوجد في أشد الجهات رطوبة في المستنقعات أنواع من الطحالب (Sphagnum moss) .

ومثل هذه البرازى والمراعى الخشنة ليست مقصورة على التلال والجبال ، بل قد تظهر فى الأراضى المنخفضة فى الأجزاء الشرقية الجافة اذا كانت التربة خشنة جدا أو رملية ، وفى الأجزاء الرطبة فى الغرب حيث يكون تصريف المياه السطحية ضعيفا . ومثل هذه الأراضى القريبة من الهامشية تشغل أكثر من ثلثى سطح اسكتلنده كلها ، كلها ، وثالث مساحة ويلز ، أما اذا أخذنا بريطانيا بوجه عام فان ربع مساحتها من الأراضى ذات الارتفاع المحدود من وجهة نظر الزارع .

٤ - الغابات والأحراش الرمز F واللون أخضر ثقيل .

تتمتع بريطانيا عامة بمناخ يتفق فى جوهره مع مناخ الغابات والأحراج ، ومع ذلك فان نسبة الاراضى التى تغطيها الغابات والأحراج أقل منها فى أى قطر كبير من أقطار أوروبا ، وجملة الأرض التى تغطيها فى بريطانيا تتراوح بين ٥ ، ٦ فى المائة من المساحة الكلية ، ومع ذلك فليس من هذا القدر الا جزء صغير له أهمية اقتصادية ، ونظرا لأن بريطانيا انفصلت عن القارة الأوروبية منذ عهد بعيد بعد عصر الجليد العظيم ، فان غاباتها أصبحت فقيرة بالمقارنة الى غابات الاقطار الأوروبية الاخرى ، وليس فى انجلترا من الأشجار المخروطية المتوطنة الا نوعا واحدا وهو الصنوبر الاسكتلندية (Scots Fir) ولكن أدخلت أنواع أخرى كثيرة .

ويحق لنا أن نقول بوجه عام ان بريطانيا فى الأيام الرومانية وما قبل عهد الرومان كانت سهولها مغطاة بالغابات ، وكانت أشجار البلوط سائدة ، وكذلك كانت تكثر أشجار الدردار (Ash) (١) حيث توجد التربة الجيرية، وازدهرت أحراج من أشجار الحور (Alder) على جوانب مجرى الأنهار ، أما الأراضى الرملية الفقيرة والأراضى المرتفعة فيحل محل البلوط ، غابات الصنوبر من (Pinus Sylvestris) وكان الحد الأعلى للغابات بين ١٠٠٠ ، ١٥٠٠ قدم فوق مستوى سطح البحر ، وبعد هذا الارتفاع تنمو نباتات مختلفة من حشائش البرارى وهى لا تختلف كثيرا عما هو موجود فى الوقت الحالى .

وقد أزيلت الغابات من جميع السهول تقريبا ، وحلت محنها الزراعة ، ولكن ما يبدو فى الظاهر من كثرة الأشجار فى كثير من

(١) Ash متجر الدردار من فصيلة الزيتون له أوراق شبه ريش الطير وله ساق

مخططة .

(٢) Alder - شجر الحور الرومى .

السهول في بريطانيا ، لا يرجع الى قطع صغيرة من الأحراج التي تخلعت من ذلك العهد ، والتي لا تزال مصدر الأخشاب التي تستعمل للحواجز أو القضبان الخشبية التي يستخدمها المزارعون؛ بقدر ما يرجع الكثير من الأشجار المفردة التي تزرع عند حدود الحقول وفي البساتين ، ولم تبدأ بريطانيا بالاهتمام بزرع الغابات أو تجديدها الا عندما واجهتها مصاعب جسيمة في الموارد الأساسية من الخشب في أثناء الحرب العالمية الأولى ، وفي سنة ١٩١٩ تكونت لجنة الغابات ، لكي تقوم بزراعة $\frac{1}{3}$ مليون فدان بالأشجار ، ولم يكن هذا العمل قريبا من الانتهاء منه عندما دعت الحرب العالمية الثانية الى استنفاد المخزون من الأخشاب .

٥ - الحدائق (الرمز O وتبين بخطوط حمراء)

استطعنا توضيح حدائق الفاخرة مستقلة عن المعالم الأخرى على خرائط استغلال الأراضي ، وتميل هذه الحدائق الى أن توجد في بعض الأجزاء التي لها بعض المزايا الخاصة وتختفي الحدائق من الأقاليم الرطبة في الغرب ومن الأقاليم الباردة في الشمال .

٦ - مساكن ذات حدائق (الرمز G واللون قرمزي) .

تدل البحوث المختلفة التي قمنا بها على أن أعظم ما يصبو اليه ما بين ٩٠ ، ٩٥ في المائة من البريطانيين أمل كثيرا ما يصرحون به ، أن يسكنوا في مسكن مستقل بنفسه له حديقة خاصة به ، ومهما يكن المستوى الاجتماعي ، ومهما يكن دخل الأسرة فإن البريطاني يكره أن يسكن في شقة في العمارات المتراسة جنبا الى جنب ، وهم يفضلون على ذلك المساكن ذات الشرفات (وهي صفوف) على شرط أن يكون هناك فناء خاص ، والأفضل من ذلك مسكن يكون منعزلا الى حد ما وله قطعة أرض بمثابة حديقة ، ولكن أفضل من ذلك أن يكون المسكن منعزلا تماما عن غيره ويقع وسط قطعة أرض خاصة به وله حاجر يحيط به .

أما اذا لم يكن للمسكن أرض ملحقة به أو كانت مساحة الأرض صغيرة جدا ، فمن عادة البريطانيين أن يستأجر صاحب الدخل المحدود

قطعة صغيرة من الأرض (بايجار أسمى وعادة من السلطات المحلية) ،
 ويزرع قطعه كما لو كانت حديقته ؛ ولهذا فإن عملية الحصر قد ميزت
 فئة من المساكن التي لها قطعة أرض ملحقة ، والقاعدة التي راعيناها أن
 تكون قطعة الأرض كبيرة بالقدر الذى يكفى لانتاج بعض الفاكهة
 أو الخضروات أو الأزهار ، وهذا معناه من الناحية العملية أن تكون كثافة
 المساكن بحيث لا تزيد على عشرة أو اثني عشر مسكنا فى الفدان ، وقد
 بلغ مجموع الانتاج فى أثناء الحرب بسبب هذه الحقائق ، التى يكاد العمل
 فيها كله يكون يدويا ، قدرا كبيرا أضيف الى الموارد الغذائية للوطن ،
 ولهذا انتشرت فى كل مكان الدعوة الى «الحرث من أجل النصر» ، وبذلك
 جهود كثيرة لتشجيع القادرين على ذلك بتوزيع البذور وغير ذلك ، ولا شك
 فى أن الزراعة البستانية من المعالم الدائمة فى الحياة البريطانية ، وكانت
 نتيجة ذلك زيادة مستمرة فى الطلب على أراضى البناء ، لأن نظام المساكن
 القديمة فى المدن الصناعية فى العهد الفكتورى جعلت كثافة المساكن فى
 تلك الأيام ٦٤ مسكنا للفدان بالمقارنة الى المستوى الحالى ، وهو عشرة
 أو اثنا عشر مسكنا فى الفدان .

٧ - أرض غير منتجة فى الزراعة (الرمز W وتلون
 باللون الأحمر) .

وتشمل هذه الفئة الأراضى التى تشغلها المباني بحيث لا نترك
 فيها فراغا للزراعة ، وكذلك تشمل الأراضى التى لا تسمح حالتها
 بالزراعة مثل الجسور وأكوام الردم بسبب المناجم ومثل المقابر وغيرها .

وبعد أن أتمت الادارة عمليات المسح أعدت حسابات لتقدير نسب
 لكل نوع من هذه الفئات ، ورصدت الأرقام بالنسبة لانجلترا وويلز
 واسكتلنده على حدة ، وبالنسبة لبريطانيا مرة واحدة ، كما فى الجدول
 الآتى :

تقسيم الأراضي (*)

بريطانيا	اسكتلندا		جزيرة مان		ويلز		انجلترا		
	عدد الافدنة	%	عدد الافدنة	%	عدد الافدنة	%	عدد الافدنة	%	
٢١٤	١٢٠٦٩٤٠٠	١٦٤	٢٠٧٧٠٠	٤٦٥	١٠٥	٥٣٥٩٠٠	٢٦	٨٣٣٩٤٠٠	أرض زراعية الحشائش الدائمة البراري والمراعي الخشنة غابات وأحراش الحدائق مساكن ذات حدائق أرض غير منتجة للزراعة
٣٣٥	١٨٨٩٧٥٠٠	٧٧	١٥٥٣٠٠	١٤٢	٤٢٥	٢١٦٧٨٠٠	٤٧٧	١٥٢٣٨٥٠٠	
٣٣٢	١٨٧٧٥٢٠٠	٦٨٢	٨٠٠	٢١٦	٣٧٤	١٩٠٦٤٠٠	١١٩	٣٨١٢٧٠٠	
٥٧	٣٢٢١٩٢٠٠	٥٨	١٠٠٩٤٣٠٠	٢	٥٨	٢٩٤٢٠٠	٥٧	١٨٢٧٩٠٠	
٥	٢٦٠٣٠٠	—	١٣٠١١٣٠٠	—	١	٣٤٠٠	٥٨	٢٧٥١٠٠	
٣١	١٧١٩٩٠٠	٨	١٤٧١٤٠٠	٢٧	١٤	٧٣٣٠٠	٤٦	١٤٨٧٥٠٠	المسلة
	١٣٩٩٢٠٠	١١	٣١٢٧٦٠٠	٣	٢٣	١١٧٧٠٠	٣٣	١٠٦٩٦٠٠	
٢٥	٥٦٣٤١٧٠٠	—	—	١٤١٠٠٠	١٠٠٣٠	٥٠٩٨٧٠٠	١٠٠٥٠	٣٢٠٣٢٦٠٠	

من المهم أن نلاحظ أن هذا الجدول يبين الظروف التي كانت سائدة قبل اندلاع الحرب المالية الثانية ، وقبل حملة العرث العظيم التي غيرت كثيرا نسب الأرض القابلة للزراعة ، ونسب أرض الحشائش الدائمة .

تفسير لطراز الانتفاع بالأراضي

ليس من المهم أن تختار لوحة ما من الخريطة التي صدرت عن الانتفاع بالأراضي البريطانية ، بل انها كلها تعطى صورة للتعقيدات المدهشة في طراز الانتفاع بالأراضي ، ولكن هذا الطراز يختلف اختلافا كبيرا بين قسم من البلاد وآخر ، وإذا أراد الانسان تحليل الصورة العمومية التي ستشملها الخريطة العامة للقطر كله ، فمن الواضح أن العوامل الطبيعية أو الجغرافية لها أعظم الأهمية ، إذ يرى المرء أن المساحات الشاسعة ذات اللون الذي يدل على البرارى والمراعى الحشنة تتفق مع المساحات المرتفعة أو الجبلية أو مع المناطق التي فقدت معظم قيمتها بسبب زيادة الرطوبة ، ويرى المرء غلبة البننى الدال على الأرض الزراعية ، في الجانب الجاف الشرقى من البلاد ، مع قطع من الأرض المزروعة في أماكن أخرى ، حيث تكون الظروف المحلية ملائمة للزراعة الحقلية مثل نقص المطر المحلي أو وجود تربة جيدة طينية خفيفة ، وفيما عدا ذلك يغطي اللون الأخضر الحفيف القسم الأعظم من الأراضي المنخفضة ، وذلك يدل على الغلبة السائدة لذلك الحشيش الدائم الذي يعنى المزارعون برعايته ، وخاصة حيث توجد مساحات متصلة من التربة الثقيلة التي يصعب حرثها ، وحيث يعتبر المطر متوسطا بين ٣٠ ، ٦٠ بوصة في السنة .

أما القطع القليلة الملونة بالأخضر القاتم الذي يمثل الغابات والأحراش فتبدو قطعاً متناثرة ، وتقع بوجه عام عند أطراف مساحات البرارى والمراعى الحشنة حيث الأرض فقيرة لا تصلح للزراعة ، ولكنها غير مرتفعة ارتفاعا يحول دون نمو الأشجار ، ويلاحظ أن الأحراج الواسعة تبتعد عن المناطق التي يغزر مطرها ، وهناك بعض مساحات كبيرة في الأراضي المنخفضة تغطيها الغابات ، وهذه تحتاج الى تفسير . بعضها توجد في الأراضي ذات التربة الخفيفة الفقيرة مثل الغابة الجديدة (١) وغابة بركلاند (Breckland) في انجلترا الشرقية أو غابة شروود (Sherwood) في توتنجهام ، وعندما ندرس توزيع الغابات في بريطانيا نجد أن هناك مجموعات كبيرة من العوامل ساعدت على تشكيل نظام استغلال الأراضي . وهذه العوامل هي العوامل التاريخية ومن بينها ظروف ملكية الأراضي ، ومن ذلك الغابات الملكية التي وضع حدودها

(١) الغابة الجديدة (New Forest) في جنوب إنجلترا في هامشير وكانت في

الأصل من الغابات الملكية للصيد .

الملك وليم الفاتح (١٠٦٦ - ١٠٨١) وخلفاؤه من أمراء الاقطاع في العصور الوسطى ، وذلك من أجل متاعهم الخاص في الصيد ، وكانت هذه الغابات غالبا في الأراضي الضعيفة . ولكن الفضل في المحافظة عليها حتى الوقت الحاضر وخاصة الغابة الجديدة ، يرجع الى القوانين التي وضعت للمحافظة على الغابات .

ومن المفيد أن نعرف مساحات واسعة من غابات بريطانيا ، اما أنها غابات قديمة جدا ، واما أنها غابات حديثة جدا ، وهذه تمثل الجهود التي بذلتها لجنة الغابات منذ سنة ١٩١٩ ، ولكن منذ أن وضعت ضرائب مباشرة على الموتى أو ضرائب التركات ، أصبح من غير المرغوب فيه بالنسبة للملاك الأراضي أن يشغلوا أموالهم في استثمارات بعيدة الأجل في انشاء الغابات ، والغالبية العظمى في الوقت الحالى انما تقوم بانشائها الدولة .

وقد أكدت البحوث التي قامت بها هيئة مسح الأراضي تأكيدا قاطعا ، حقيقة كثيرا مالا يقدرها الناس تقديرا تاما وهي أنه ليس في بريطانيا الا القليل جدا من الأراضي التي تعتبر بورا (« Waste ») في الحدائق ومزارع النبلاء وملاك الأراضي ، وذلك لأن ملاك الأراضي في العصور الوسطى كانوا أعقل من أن يستخدموا الأرض الجيدة في انشاء الحدائق وبناء القصور ، ولهذا نجد عادة أن « المساكن الفخمة » في بريطانيا قد شيدت على الأرض الفقيرة في جوار المزارع ، أما في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر فان أولئك الذين جمعوا ثروات كبيرة في المدن الصناعية قرروا أن يشيدوا لأنفسهم قصورا ريفية عظيمة ونسوا ما كان يعرفه أهل الريف عن نوع الأراضي ، فأقاموا بساكنهم على أرض من أجود أراضي البلاد ، ومن أمثلة ذلك أنسا نجد في ريدنج الغربية (West Riding) في يوركشر أن كثيرا من المساكن الكبيرة ذات الحدائق قد شيدت من مكاسب الصناعة وهذا يؤدي غالبا الى خسارة الأرض المنتجة الجيدة .

وتلك بعض العوامل التاريخية التي تؤثر في تشكيل النظام المعقد لاستغلال الأراضي ، ولو أننا دخلنا في تفاصيل أخرى ، نجد أن هناك عوامل اقتصادية خالصة ، وعند دراسة التغيرات التي طرأت على الانتفاع بالأراضي ، وخاصة في المائة سنة الأخيرة وجدنا أن التغلب على أسعار المحصولات الزراعية قد أدى الى تغيرات في استغلال الأراضي ، وكان أكثرها ظهورا ما طرأ على الأراضي متوسطة الجودة . وكان مزارعو العصور الوسطى قد عرفوا أجود الأراضي وزرعوها وتغلبوا على التقلبات

الاقتصادية واستمرت الأرصداء تدر أرباحاً زراعية طوال السنين الى سنة ١٩٣٩ ، وكذلك كانت الحال في أفقر الأراضي ، فقد بقيت على حالها لم تتغير الا شيئاً قليلاً جداً ، فقد عرف المزارعون في العصور الوسطى أن أرض البراري والمراعي الحشنة في الأراضي الرملية المنخفضة لا يمكن أن تجدي ، ومن المؤكد أن مثل هذه الأراضي لم تكن زراعتها مجدية في أواخر العهد الفكتوري وفي القرن العشرين وقد بقيت على حالها الى الوقت الحاضر ، ويشير الكاتب كوبت (١) في كتاباته منذ ما بين ١٢٠ ، ١٥٠ سنة الى الأرض التي يستفيد المزارع من زراعتها « عندما ترتفع أسعار القمح » وهي الأراضي تكون متوسطة الجودة ، اذ تزرع عندما تكون الأسعار جيدة وتعود الى الحشائش ، وربما تتحول الى مرعى خشن عندما تكون الأسعار سيئة ، وكثير من هذه الأراضي بقيت بغير زراعة في الفترة بين الحربين العالميتين .

حيث تحدث العوامل الاقتصادية أعظم التغيير

يستطيع المرء أن يلمس صدق هذه العبارات ، عندما يطلع على التغييرات التي حدثت في استغلال الأراضي ، في مدة الحرب العالمية الثانية من سنة ١٩٣٩ الى سنة ١٩٤٥ ، بضغط الاحتياجات الحربية ، لم تحدث زيادة كبيرة في مساحة الأراضي الزراعية السائدة في المقاطعات الشرقية ، في حين تحولت مساحات كبيرة في وسط انجلترا من الحشائش الدائمة الى الزراعة فحرثت الأرض وجمعت محصولاتها ، وقد كان أكثرها غلة من القمح التربة الطينية الثقيلة ، وكذلك حدثت تغييرات عظيمة في المساحات الهائلة من التلال ذات التربة الخفيفة ، والتي كانت قبلاً مراعى للأغنام ، تلك الأراضي زُرعت وأنتجت محصولات لا بأس بها من الشعير والشوفان .

المجهود الحربي والمستقبل

ان ما قامت به الخدمات الحربية البريطانية في البر والبحر والجو في أثناء الحرب العالمية الثانية قد أصبح جزءاً من التاريخ ، ولكن ما قام به المزارعون البريطانيون من أعمال ناجزة ، برغم النقص الكبير في الأيدي العاملة ، وهو نقص أدى الى استخدام جيش برى من النساء مقسداًه ٨٠.٠٠٠ من المتطوعات ، يجب أن يكون له مقام عال جداً ، وقد اتجه

(١) وليم كوبت (Cobbett) كاتب سياسى انجليزى (١٧٦٣ - ١٨٣٥) .

الاهتمام الأكبر الى تحويل قدر كبير من الحشائش الدائمة الى أرض زراعية ، ولم يكن الدافع لهذه الحملة زيادة الانتاج فقط ، برغم ارتفاع التكاليف ، ولكن كان الدافع أيضا ضمان المرونة التي يقتضيها هذا العمل ، ذلك أن الناس لا يستطيعون أن تقتات من الحشائش ، ولكنها تستطيع الحياة بالاعتماد على البطاطس واللفت وغيره من النباتات الجذرية ، وهذه المحصولات تصلح لاستهلاك الانسان ، كما أنها غذاء للماشية ، ولهذا ففي سنى الحرب ارتفعت مساحة الأرض المزروعة في بريطانيا الى ما كانت عليه في السبعينات من القرن التاسع عشر ، وهي أيام الرخاء للزراعة الحقلية في بريطانيا ، وقد زاد الانتاج في كثير من المحصولات الى أكثر من الضعف ، وبعد أن كانت بريطانيا لا تنتج الا نحو ٣٥ في المائة من المواد الغذائية التي تستهلكها ، أصبحت تنتج ٦٠ في المائة مما يحتاج اليه السكان في غذائهم ، وبطبيعة الحال كثير من الانتاج تم دون اعتبار للتكاليف المالية ، وبعد أن كانت بريطانيا تعتمد في غذاء حيواناتها على ما تستورده من المواد الغذائية ، أمكنها الاكتفاء بما تنتجه ، وكان على كل مزارع أن ينتج كل ما يكفي لغذاء حيواناته ، وقد اتجه الاهتمام الخاص الى انتاج الألبان ، وأشرفت وزارة الأغذية على البرنامج الزراعي ، وهو برنامج وضع على أساس توفير طعام متوازن صالح في جوهره للمحافظة على الحياة القومية ، وأما الأعمال الزراعية التي تمت في ذلك العهد فقد درست في مكان آخر دراسة مفصلة (١) .

وننتقل الآن الى ما ينتظر أن يكون لهذه العمليات التي أنجزت لحصر الانتفاع بالأرض من علاقة بالمستقبل ، ويبدو أنه لا مفر من أن ندرك الدول الأوروبية ، بما فيها بريطانيا ، أن عليها أن تبذل قصارى جهدها للانتفاع بجميع مواردها القومية ، بما في ذلك خصوبة الأرض ، وقد استمرت إنجلترا ، في السنوات التي تلت وقف القتال مباشرة ، تبذل جهدها للوصول الى الحد الأقصى الممكن من الانتفاع بانتاج أراضيها الخاصة ، بما يتفق مع عودة تجارتها فيما وراء البحار مع الأقطار التي كانت في السنين العادية تمتد بريطانيا بالمواد الغذائية ، ويراعى أن المناخ البريطاني ليس مناسباً كل المناسبة لانضاج محاصيل الحبوب ، وقد كان من الطبيعي أن يتحول الاهتمام بزراعة القمح في أيام الحرب ، من أجل رغيف الخبز ، الى التركيز على مواد غذائية أخرى يسهل نقلها

(١) المرجع السابق للدلي ستامب . وانظر أيضا مقالة عن التغييرات في أيام الحرب في الزراعة البريطانية « Geog. Journ., Vol. CIX, Nos. 1-3, 1947. »

وتخزينها ، ومن بين الأهداف التى وضعت للانتساج القومى كان اللبن والذبح والحضرات مركز عال .

ومن الواضح أن ظروف السلم تقضى بأن يحتاج المزارع الى توفير شروط خاصة لكى يستطيع أن يلعب دوره القومى نحو بلوغ الدرجة القصوى من الكفاية ، وقد أدرك البريطانيون أن الفكرة القديمة عن الاعانات الجزئية لم تأت بالفائدة المرجوة بل انها قلبت معايير الزراعة ، لهذا عني قانون الزراعة سنة ١٩٤٧ باقامة عمادين للزراعة : ضمان تصريف جميع ما ينتجه الزراع وضمان أسعار تحدد مقدما بالاتفاق ، بحيث تعطى عائدا مناسباً مقابل النفقات والجهود التى يبذلها المزارعون ، وهكذا ربطت بريطانيا الزراعة الى عجلة السياسة الغذائية القومية .

وهناك شيء آخر يحتاج اليه المزارع وهو ضمان البقاء فى الأرض ، وقد قام النظام التقليدى للزراعة فى بريطانيا على المالك والمستأجر والعامل الزراعى ، وقد كانت هناك من غير شك زيادة كبيرة فى عدد الملاك المقيمين بين المزارعين ، ولكن لم يودى هذا بالضرورة الى فائدة تعود على الزراعة ، ذلك لأن المزارع الذى يكون رأس ماله محبوبسا فى أرضه غالبا لا يجد المال اللازم لسد طلبات الأرض العادية ، ولهذا ففى الغالب لا يكون المزارع المقيم فى الأرض هو المستأجر لها ، بل رجل أقدر منه على الاتفاق عليها ، والمزارعون المستأجرون لا يتحركون من الأرض بسرعة أكثر من ملاك الأرض المقيمين عليها ، وقد تبين أن متوسط المدة التى يقضيها المزارع أو أسرته فى الأرض التى يزرعها فى انجلترا وويلز عامة كانت خمسة عشر عاما (١) .

وليس الخطر على بقاء المزارع فى الأرض التى يزرعها الملاك ، وانما الخطر فى الطلب على الأرض لاستعمالها فى أغراض زراعية ، وتبلغ المساحة الكلية لانجلترا وويلز ، أى من غير اسكتلندة ، نحو ٣٧ مليون فدان ، ومن هذه المساحة ما لا يقل عن ثلاثة أرباع مليون فدان ، أى أكثر من مساحة المقاطعة الحصىة ريدنج الشرقية من يوركشر ، انتقل فى المدة بين ١٩٢٩ - ١٩٣٨ من الزراعة الى الصناعة والإسكان والمطارات وأغراض أخرى ، ومما يؤسف له أن كثيرا من هذه الأراضى التى خسرها الانتاج الزراعى ، أرض بطبيعتها جيدة الصرف وهى اما أرض مستوية أو متموجة بدرجة خفيفة ، ولهذا فهى من الأراضى التى يمكن تنميتها ، للصناعة أو الإسكان ، وقد ظلت الحكومة زمنا طويلا لا تدرك أهمية انتاج المواد الغذائية ، ولكنها

(١) ملخص تقرير عن المسح الزراعى سنة ١٩٤٩ - ١٩٤١ -
H.M. Stationery Office, 1946.

فى سنة ١٩٣٩ انزعجت تماما لما يجرى ، عند ذلك أعلنت فى مجلس البرلمان سياستها وهى أنها « تسعى الى منع استخدام الأرض الزراعية الجيدة فى تنمية الاسكان ، متى كان هناك أرض غيرها وأقل قيمة زراعية ، يمكن استخدامها ، وأنشئت لجنة لدراسة « استغلال الأراضى فى المناطق الريفية » وكان رئيسها لورد سكوت ، وكان الكاتب الحالى نائبا للرئيس ، وقد أعدت اللجنة تقريرا عرف عند العامة باسم « تقرير سكوت » (١) ولم يثر هذا التقرير الاهتمام الواسع فحسب ، بل انه أصبح أساس السياسة العامة لاستغلال الأراضى ، وهى السياسة التى نفذت بإنشاء وزارة التخطيط المدنى والريفى فى سنة ١٩٤٣ (٢) ، كما أنها السياسة التى بنى عليها العمل الذى حدده قانون التخطيط المدنى والريفى فى سنة ١٩٤٧ ، وبهذا ارتبطت بريطانيا ارتباطا جازما بسياسة التخطيط فى استغلال الأراضى .

فئات الأراضى فى تخطيط الاستغلال

عندما أعلنت الحكومة أنه لا يجوز استخدام الأرض الزراعية الجيدة للاسكان والصناعة ، متى كان من الممكن الحصول على أرض أفقر منها ، ولا تقل عنها ملائمة لهذا الغرض ، أثار ذلك عددا من الصعوبات . وأول هذه الصعوبات أن نحدد معنى الأرض الجيدة والأماكن التى توجد بها . أما من الوجهة الأكاديمية فقد كانت هناك فى الواقع تعريفات مختلفة للأرض الجيدة ، ولكنها لم تكن فى صيغة يستطيع الحبير المدنى أن يفسرها ، وخاصة لأن مجاله الأصلى هو المعمار ، وهو على غير اتصال بالعبادات الريفية ، وعلى أى حال لم يحاول أحد أن يعد خريطة للأراضى الزراعية الجيدة ، وقد كان من الطبيعى أن يكون سند هذا الفراغ الخطير من نصيب الجغرافيين البريطانيين الذين يعملون فى مسح الأراضى ، ومن السهل الكلام عن « أفضل الأراضى الزراعية » الى أن نسأل « أفضل لأى غرض ؟ » فالتربة المختلطة الخفيفة التى يسهل العمل فيها ، والتى تنتج أجود الخضروات مثل الجزر (الاسبارجواس) والسيليرى (٣) ، تختلف كثيرا عن التربة الطينية الثقيلة التى تعطى أكبر محصول من القمح ، كما تختلف

(١) Report of the Committee on Land Utilisation in Rural Areas, H.M. Stationery Office, 1943.

(٢) ضمت الى وزارة الاسكان والحكم المحلى فى سنة ١٩٥١ .

(٣) السيليرى (Celery) الكرفس من نوع الجزر يزرع فى أوروبا ويؤكل طازجا أو مطبوخا .

عن التربة الغرينية جيدة الرى والتي تعطى أجود الحشائش فى فصل الربيع والتي تصلح لتسمين الماشية ، وهكذا بعد سنتين من البحث مع الخبراء فى الميادين المختلفة ، وضعت ادارة مسح الأراضي تبويبا بسيطا للأراضي يتكون من عشرة أنواع ، والأنواع الأربعة الأولى منها هى الأراضي الزراعية الجيدة ، والنوعان الخامس والسادس هما الصنف المتوسط والأنواع من السابع الى العاشر هى الصنف الضعيف من الأراضي الزراعية، ولكن لا يصح القول بأن هناك تدرجا منتظما من حيث جودة الصنف من رقم واحد وهو أجودها الى رقم ١٠ وهو أضعفها . فقد يكون رقم واحد الأفضل لأغراض معينة ويكون رقم ٣ وحتى رقم ٤ هو الأفضل لأغراض أخرى ، وقد راعت هيئة مسح الأراضي جميع العوامل التى لها شأن ، وقد وصفنا طريقة العمل فى هذه الدراسة فى كتاب « أرض بريطانيا ، استعمالها وسوء استعمالها » ، ولهذا فان النتائج تختلف فى بعض النواحي عن تلك التى تنجم عن العمل الذى يقوم به مساحو التربة الذين يعملون بادارة « مسح التربة لانجلترا وويلز » ، فهؤلاء انما يبحثون التربة والموقع .

وفيما يلى الفئات العشرة التى حددتها ادارة مسح الأراضي :

الفئة الكبيرة الأولى : أرض جيدة :

فى هذه الفئة يجب أن تكون الأرض قليلة الارتفاع ، وأن تكون مستوية أو ذات انحدار خفيف أو تكون متموجة ، وتكون لها واجهة ملائمة (١) . كما تكون تربتها عميقة مع توافر الرى والصرف ، فعليا أو امكانيا ، وأن تكون التربة فى الغالب تجمع بين الطين والغرين والرمل ، كما تحتوى على بعض المخلفات العضوية وتنقسم الى :

١ - أرض ممتازة ، وهى الأرض التى تصلح للزراعة الكثيفة وخاصة لانتاج المواد الغذائية لاستهلاك الانسان ، وتكون تربتها عميقة وتتكون غالبا من خليط من الطين والرمل والغرين ويكون صرف المياه فيها حرا ، ولكنه ليس شديدا وأن تخلو من الأشجار الا القليل وأن تكون سهلة يتيسر العمل فيها فى جميع الفصول .

(١) يقصد بالواجهة الملائمة (Favourable aspect) الاتجاه نحو الشمس بحيث تحصل على قدر كبير من الدفء ، وذلك فى حالة الأرض المنحدرة ، وهو الاتجاه نحو الجنوب فى نصف الكرة الشمالى ، وكذلك يقصد عدم التعرض للرياح الغربية الشديدة .
(الترجمان)

٢ - أرض تصلح للأغراض الزراعية العامة ، هي تشسبه النوع السابق ، ولكن هناك أسبابا تحد من مدى الانتفاع بها ، مثل :

(أ) قلة عمق التربة (ب) وجود الأحجار (ج) تعرضها أحيانا الى الجفاف وأحيانا للرطوبة الزائدتين (د) عدم امكان زراعتها بسهولة في جميع فصول السنة .

ويمكن أن نفرق بين الأرض الصالحة للحث لزراعة المحصولات وبين الأرض التي تصلح للحشائش الدائمة بسبب أمطارها ، وقد تزرع بالمحصولات .

٣ - أرض من النوع الجيد ولكن يحول دون استخدامها للزراعة ارتفاع مستوى المياه الباطنية أو تعرضها لفيضان المياه في فصل الشتاء أو أوقات أخرى ، أو بسبب تربتها الثقيلة مثل هذه الأرض في الغالب تكون غير صالحة أو قليلة الصلاحية للزراعة الحقلية ، ولكن في أحوال كثيرة يمكن أن تكون أرضا جيدة اذا توافر الصرف .

٤ - أرض جيدة ولكنها ثقيلة ، ولو أن مثل هذه الأرض تكون تربتها عميقة ، وتكون خصوبتها الطبيعية غالبا عالية ، وتكون تربتها غالبا طينية ثقيلة ولهذا فان مدة العمل فيها تكون محدودة كذلك المحصولات التي يمكن زراعتها فيها .

(ب) الفئة الكبيرة الثانية - وهي أرض متوسطة الصنف .

وهي أرض انتاجها متوسط ، حتى ولو كانت الادارة التي تشرف عليها جيدة وقلة انتاجها ترجع الى فعل عدة عوامل معاكسة أو بعضها ، وهي عوامل من الموقع أو من خاصية التربة . وهذه العوامل هي :

١ - الارتفاع الكبير (ب) شدة الانحدار (ج) واجهة غير ملائمة (د) قلة عمق التربة (هـ) نقص في ظروفها المائية (بالنسبة للرعى والصرف) وهذه الفئة قسمان :

٥ - أرض خفيفة متوسطة الجودة : عيب هذه الأرض يرجع الى أن تربتها خفيفة وقليلة العمق . ومثل هذه الأرض يمكن أحيانا حثها (وعادة حثا غير عميق) ولكن في أحوال أخرى ، وخاصة اذا كانت التربة قائمة على أرض جيرية ، لا تصلح الأرض للحث لكثرة الأحجار

قرب السطح أو ظهور بعض نتوءات صخرية • ولكن هذه الأرض تصلح لحشائش دائمة ممتازة .

٦ - أرض متوسطة الجودة تصلح لأرض عامة •

وهي الأرض التي يكمن عيبها الأول في تضاريسها ، ولهذا تقطعها انحدارات شديدة وأجزاء مرتفعة . ومثل هذه الأرض تتنوع اتجاهاتها وتنوع ظروف المياه فيها ويتبع ذلك أن تكون التربة بها متنوعة ، وفي الغالب تكون كثيرة الاحجار أو قد تكون التربة ثقيلة أو غير ذلك ، وعندما ندرس مساحة من هذا النوع دراسة تفصيلية نجد أنه من الممكن في أغلب الأحيان تقسيمها الى مجموعات من القطع الصغيرة - وقد لا تزيد مساحة القطعة عن جزء من حقل - وبعض هذه القطع من الأرض الجيدة وبعضها من الأرض الرديئة تتراوح بين فئة رقم ١ الى فئة رقم ١٠ .

الفئة الكبرى الثالثة - أرض من صنف ضعيف

وهي الأرض التي يكون انتاجها ضعيفا بفعل عامل أو عدة عوامل معاكسة ترجع الى الموقع وإلى التربة وهذه الفئة تنقسم الى الأقسام الآتية :

٧ - أرض ضعيفة ذات تربة ثقيلة : وهي الأرض التي تعاني من تطرف في ثقل التربة أو من كثرة الرطوبة ، وتشمل الأرض الطينية الأكثر مقاومة للزراعة والأرض المنخفضة التي تحتاج الى أعمال واسعة في الصرف قبل أن نستطيع الارتفاع بها في الزراعة .

٨ - أرض ضعيفة جبلية أو من البراري •

ويرجع ضعفها الى ارتفاعها الشديد أو الى وعورة سطحها ، وفي العادة تكون تربتها رقيقة أو تكثر بها المخلفات النباتية (Peat)

٩ - أرض ضعيفة ذات تربة خفيفة •

ويرجع ضعفها الى أن التربة خفيفة الى أقصى حد ، ولهذا سرعان ما يضيع فيها الماء وتصبح التربة جافة خالية من المواد الغذائية للنبات، وتعرف هذه الأرض عند المزارعين « بالأرض الجائعة » وغالبا تتفق هذه الصفات مع الأرض الرملية أو التي يكثر بها الحصى مع كثرة المسام .

١٠ - « اضعف الأرض » : وهي التي تجتمع عليها عوامل عدة تجعلها غير صالحة للزراعة أو ما يقرب من ذلك ، وقد تكون من أنواع

منها الأرض الشاطئية ذات الركام، وفيها الكثبان الرملية المتنقلة ، ومنها المستنقعات المالحة ، وفي بعض الحالات يمكن استصلاح أرض من هذا النوع .

ـ وقد وضعت حسابات للمساحة التى يشغلها كل صنف من هذه الفئات الرئيسية وهذه المساحات ملخصة فى الجدول الآتى (فى الصفحة التالية) :

ومن هذا الجدول نرى أن هناك مساحات صغيرة نسبيا من الأراضى الجيدة حقا ، وهذه يجب أن تعتبر فى الواقع شيئا نفيسا يجب صيانتها من أن يستغل لأغراض غير زراعية ، بقدر الامكان ، اذا شاءت بريطانيا أن تحتفظ بإنتاج كبير من المواد الغذائية التى تنتجها محليا .

مبادئ استغلال الأراضى

مما سبق نرى أن التخطيط فى استغلال الأراضى يجب أن يقوم على مبادئ خاصة ، وأول هذه المبادئ ما يمكن أن نطلق عليه « الاستغلال الأفضل » (Optimum) وفى الامكان تحديد درجة الأفضلية بالمصلحة القومية فى كل قطعة أرض ، ولا شك فى أن الاحتفاظ بأجود الأراضى للإنتاج الزراعى أمر هام ، ولكن هناك بداهة حالات تغلب فيها على هذا الاعتبار مصالح قومية أخرى ، ومثال ذلك عندما اضطرت بريطانيا الى التضحية بأرض من أجود صنف من الأراضى الباقية فى الزراعة البستانية للسوق فى جوار لندن ، وذلك عندما قررت انشاء المطار الجوى فى هيثرو (Heathrow) وفى جهات أخرى كان لاعتبارات الدفاع القومى أهمية عظمى ، ولكن كثيرا ما يتيسر لنا عند التخطيط التفصيلى لتوسيع مدينة أو انشاء مدينة جديدة أن تختار الأرض الضعيفة رغبة فى توفير الأرض الجيدة لإنتاج المحصولات الغذائية ، ويتبع هذا المبدأ باستمرار فى الوقت الحاضر فى أعمال التخطيط بوزارة الاسكان والحكم المحلى ، وهناك تعاون وثيق بين هذه الوزارة وبين مصلحة الأراضى الزراعية فى وزارة الزراعة ، وهناك ترتيبات مماثلة تجرى فى اسكتلندة .

وأما المبدأ الثانى فهو « الاستغلال المضاعف » . وذلك لأن الفرد من سكان بريطانيا يخصصه من جميع فئات الأرض مالا يزيد على ١/٤ فدان مع اضافة البرارى الحالية تقريبا من السكان فى اسكتلندة ، أما اذا

التقسيم التفصيلي للأراضي (١)

النسبة المئوية	بريطانيات المساحة	النسبة المئوية	استكملت المساحة	النسبة المئوية	انجلترا وويلز المساحة بالقادح	الفئة الكبيرة الأولى
٣٧٩	٢٣٣١٠٠٠	١٧٥	٢٥٤٦٧٠٠	٤٧٩	١٧٨٤٣٠٠	١ - أرض ممتازة
٤١	٨٥٦٦٠٠	١٩	٣٦٨١٠٠	٥٢	١٩٦٢٩٠٠	٢ - أرض لأراضي الزراعة العامة
١٥٢	٢٨٤٧٠٠٨	٧٧	١٥٠٠٨٠٠	١٩	٧٠٦٥٨٠٠	(أ) صالحة للحرث
٥	٢٨٤٧٠٠٨	١٢	٢١١٠٠٠	٧١	٢٣٦٧٠٠	(ب) صالحة للزراعة أو الرعي
٢٢	٢٢٤٢٨٠٠	٠٠٠	٧٦٠٠	٢٣	١٢٣٥٢٠٠	٣ - أرض جيدة ليست للحرث
١١٤	٦٤٠٤٩٠٠	٧٧	١٤٥٩٢٠٠	١٣٢	٤٩٤٥٧٠٠	٤ - أرض جيدة ولكن ثقيلة
٢٤٦	١٣٨٤٤٥٠٠	١٠١	١٩١٠٨٠٠	٣٢	١١٤٣٣٧٠٠	الفئة الكبيرة الثانية متوسطة
٤٤	٢٤٨٦٨٠٠	٥	٨٤٦٠٠	٦٤	٢٤٠٢٢٠٠	٥ - أرض متوسطة خفيفة
٠٤	٢٢١٣٠٠	٠٠٠	١٠٠٠	٦٠	٢٢٠٣٠٠	(أ) صالحة للحرث
١٠٨	١١١٣٦٤٠٠	٩٦	١٨٢٥٢٠٠	٢٥	٩٣١١٢٠٠	(ب) غير صالحة للحرث
٣٥٢	١٩٨٤٣٥٠٠	٧٠٨	١٣٤٩٣١٠٠	١٧	٦٣٥٠٤٠٠	٦ - أرض متوسطة للأغراض العامة
١٦	٩٠٠٩٠٠	٤	٧٥٤٠٠	٢٢	٨٢٥٥٠٠	الفئة الكبيرة الثالثة ضعيفة
٣١٧	١٧٨٨٧٨٠٠	٧٠١	٤٦٤٠٠	١٢١	٥١٦٥٠٠	٧ - أرض ثقيلة ضعيفة
١٥	٨٥٧٧٠٠	٠٣	—	٢٢	٨١١٣٠٠	٨ - جبلية وبراري ضعيفة
٠٤	١٩٧١٠٠	—	—	٥٥	١٩٧١٠٠	٩ - أرض خفيفة ضعيفة
٢٣	١٢٦٠٧٠٠	٠٦	١١٨٨٠٠	٣١	١١٤١٩٠٠	١٠ - أضعف الأرض
—	٥٦٣٤١٧٠٠	—	١٩٠٦٩٤٠٠	—	٣٧٧٢٣٠٠	الباقى - المباني
						الجملة

(١) أرقام إنجلترا وويلز تشمل جزيرة مان
يختلف هذا الجدول بعض الاختلاف عن الإحصاء الذي نشر في ص ٤٨٢ - ٤٨٤ من كتاب أرض بريطانيا وذلك لأن ذلك الإحصاء يقدم على الحصر النهائي للمساحات مقاطعة مقاطعة .

نظرنا الى انجلترا وويلز فان ما يخص الفرد أقل من فدان واحد ، وهناك احتياجات عديدة يجب العمل على سدها ، ومن بينها العمل والاسكان والغذاء والمواد الأولية والرياضة والمواصلات والدفاع والأمن ، وأما العمل فيجعل للصناعة المكان الأول في الاعتبار ، وأما الاسكان فيحتاج الى مساحات واسعة لمواجهة المستويات العصرية ، وأما الغذاء والمواد الأولية فتجعل للزراعة مهمة كبيرة في الاقتصاد القومي ، وأما الرياضة والترفيه فتقتضى أن يكون وصول الجمهور الى أماكنها ميسورا فضلا عن انشاء الحدائق القومية والملاعب والحدائق الحضرية ، وأما تسهيل المواصلات فيقتضى تحسين شبكة الطرق الحالية وانشاء طرق رئيسية جديدة للسيارات ، وأما الدفاع والامن فلكل منهما مطالب واسعة للخدمات الحربية والبوليسية من أجل مساحات للتدريب .

ونظرا لهذه الطلبات الكثيرة مع الموارد الأرضية المحدودة ، تواجه بريطانيا مشكلة « الاستغلال المضاعف » ، فليس هناك سبب يحول مثلا دون استخدام كثير من أراضى البرارى بحيث يسهل لراغبي الرياضة من سكان المدن الوصول اليها ، وفي الوقت نفسه تكون مرعى للأغنام الجبلية ومجمعا للموارد المائية للمدن المجاورة . ولكن لسوء الحظ كان أكثر الناس مخالفة لمثل هذا الاستغلال المضاعف للأرض ، المصالح الحكومية ، وبعض المنظمات العامة مثل سلطات الموارد المائية ، فقد كانوا أكثر ضررا من بعض ملاك الأراضى الذين يسعون لأغراض رياضية الى أن يغلقوا أرضهم فلا يسمحوا بالدخول فيها الا لأصدقائهم خاصة .

ويمكننا أن نسرد مبادئ أخرى مثل الانتاج الحدى (Maximum Production) وهذا يضيف الى عملنا عمل ادارة الخدمة الاستشارية الوطنية للمزارعين وهي هيئة اعترف بها أخيرا كما أنه يربط الانتاج الزراعى بالسياسة الوطنية .

ولكن ما ذكرناه فى هذا المقال الموجز يكفى للدلالة على الطريق الذى أصبح الجغرافيون فيه ، ابتداء من السبل القديمة فى المسح المخل ، ملتزمين التزاما قويا بالعمل فى التخطيط المادى ، وكذلك أصبح واضحا أن كثيرا من المشكلات الأساسية ما زالت تحتاج الى مزيد من البحوث ، ولا شك فى أن الأسلوب الفنى الجغرافى والتحليلى سيلعب فى هذه الميادين دورا هاما .

وبعد اعداد هذا الفصل للنشر بقليل فى الطبعة الاولى انعقد مؤتمر الاتحاد الجغرافى الدولى فى لشبونة فى ربيع سنة ١٩٤٩ ، وقد كون

المؤتمر لجنة تحت رئاسة الأستاذ س . فان فالكنبرج (١) ، وذلك لرسم خطة المسح أو حصر استغلال الأراضي في جميع أنحاء العالم .

وقد أوصت اللجنة في تقريرها اتباع مشروع لتصنيف الأراضي يشبه بوجه عام المشروع الذي اتبعناه لبريطانيا فيما سبق ، وفي هذا الوقت نفسه تقريبا أعد معهد اتحاد أمريكا للجغرافية والتاريخ مشروعا لمسح أكثر شمولا في أقطار العالم الجديد ، وقد استخدموا لهذا الغرض عددا من العمليات النموذجية (أو القيادية) ، وفي يناير سنة ١٩٥١ أنشئت هيئة عالمية لمسح الأراضي ، وجعلت الهيئة مقرها الجمعية الجغرافية الملكية بلندن ، وكان الغرض من تلك الهيئة اعداد مساحات تجريبية أو قيادية في أقطار مختلفة من العالم القديم والكمونولث البريطاني ، لاختبار مشروع الاتحاد الجغرافي الدولي (I.G.U.) ، وقد كان الغرض كله من هذه العمليات وضع أساس واقعي متين يقوم عليه كل تخطيط في المستقبل ، وتشجيع أقطار العالم لتنظيم عملها وفقا لهذا الأساس ، وسرعان ما عرفوا أن مشكلة استغلال الأرض ، حتى في الأراضي المتخلفة في افريقية مشكلة معقدة بدرجة مدهشة . وأنه لمن الصعب توزيع استغلال الأراضي على الخرائط بشكل واف ، حتى ولو استعملنا خرائط مقياسها بوصة واحدة للميل ، وقد كانت فكرة استخدام خرائط مقاسها ١ : مليون في الأصل فكرة فائتها غير مؤكدة ، فان كل لوحة من لوحات المساحة أو الخرائط تحتاج الى مذكرة تفسيرية يمكن بها على قدر الامكان شرح أسباب الانتفاع الحالي بالأرض أو عدم الانتفاع بها .

(انتهى الجزء الثاني من الكتاب)

(١) الأستاذ فان فالكنبرج صاحب الفصل الرابع من هذا الكتاب .

الجزء الثالث

ميادين خاصة في الجغرافيا

« الجغرافية بغير التاريخ جثة
لا حراك فيها ، وكذلك يفصل التاريخ
بغير الجغرافية ، كأنه عابر سبيل ،
لا يعرف لنفسه مستقرا يأوي اليه ».

جون سميث من فرجينيا

الفصل السابع عشر

الجغرافيا علم عملي

بقلم : د. ف. ب. يناس

D.F. Putnam

الجغرافية ، قبل كل شيء علم عملي ، وذلك على الرغم من ان الجغرافيين يميلون الى الرجوع الى أدلة نظرية مبهمه لتبرير وجود الجغرافية ، ومما يتصل بهذا الموضوع الاستنتاج الذي توصل اليه بعض الطلبة في دراسة صيفية للجغرافية بعد المناقشة في المشكلة القديمة ، مشكلة تعريف الجغرافية ، وذلك انهم قالوا : « الجغرافية هي ما يفعله الجغرافيون » ، وهذا التعريف الذي عفى عليه الزمن كلام شبيه بالألغاز ، ومع ذلك يحتمل أن يكون قريبا من الحقيقة مثله في ذلك مثل قول بعضهم ان الجغرافية علم البيئة البشرية أو أن الجغرافية علم يدرس العلاقة بين الانسان والبيئة ، الى غير ذلك من العبارات المتشابهة .

واذا صبح أن الجغرافية ما يفعله الجغرافيون ، فغالبا أن الجغرافية ما يتعلمه الجغرافيون بالأسوة والأمثلة أثناء دراستهم . وأريد في هذا البحث الموجز فحص هذه الأساليب لتري مقدار كفايتها أو حاجتها الى التجديد والتوسيع .

ومن المعلوم ان الدراسة الجامعية تعتمد على المحاضرات والجغرافية نفسها من العلوم التي كانت ولا تزال لسوء الحظ تعتمد على المحاضرات وليس الأمر كذلك في الطب وعلوم الطبيعة ، فقد أصبحت التجارب ووسائل الأيضاح بعد كفاح طويل ، الطريق المعترف به للتعليم في الجامعات بالنسبة لهذه العلوم .

وكذلك أحس الجغرافيون المصريون أن هناك قوة تدفعهم الى جعل الجغرافية أكثر من معلومات نسردها في وصف الأرض . وقد نيجخوا

في التغلب على بعض المصاعب وأدخلوا الى مناهج الجغرافية دراسة عملية .

وتمتاز العلوم المنهجية مثل النبات والحيوان والحشرات والجيولوجيا بأنها تستطيع أن تنقل النبات والحيوان والحشرات والصخور الى العمل وتجري عليها الأبحاث الدقيقة ، أما الجغرافية التي تدرس مظاهر التضاريس كما تدرس مختلف أنحاء سطح الأرض فتواجه مشكلة خاصة وهي أنها لا تستطيع أن تتبع هذه الطريقة في دراسة مادتها الطبيعية الملموسة .

ولهذا لا بد لطالب الجغرافية من الانتقال الى ميدان مشاهداته أو أن يستعين في الفصل بالأبحاث التي قام بها الآخرون في اعداد الخرائط والرسوم والصور وما الى ذلك ، ولهذا فان الجانب العملي من الجغرافية يمكن أدائه بطريقتين :

(أ) الأساليب الميدانية .

(ب) اعداد الخرائط وقراءة الخرائط .

أما الكتب ، التي كثيراً ما تنشر لإرشاد الباحثين في الجغرافية الإقليمية ، والمناهج الأولية نفسها ، لا يمكن اعتبارها دراسة عملية بالمعنى الصحيح ، وذلك كأن تقول للطالب اقرأ صفحات كذا (في موضوع التربة في الفصل العاشر من هذا الكتاب ثم أجب على هذه الأسئلة . وعلل لقيام تربة البدزول في مناطق الغابات الصنوبرية (أو المخروطية) : « علل المقدرة الانتاجية لتربة التشنوزيم » . وغير هذين السؤالين .

وهناك تشابه قريب جداً بين هذه الطريقة وبين دراسة التاريخ والأدب الانجليزي في المدارس الخاصة ، ولا شك في أن المحصول النهائي بالنسبة للجغرافية مماثل للمحصول النهائي في دراسة هذين الموضوعين .

الجزء الأول - الدراسة الميدانية

كثيراً ما يشير الجغرافيون الى أنهم يأخذون الكثير من مادتهم العلمية من مؤلفات علماء غير جغرافيين وسيكون ما يأخذونه بأسلوب جغرافي فيجعلون منه المادة العلمية لدراسة الجغرافية ، وهذا صحيح لأن الجغرافي فتح كثير من الأحوال يستطيع أن يربط بين المعلومات مستعيناً بمسائل لا يدركها العمال المتخصص في العلوم البحتة ، على أن الجغرافية يجب

أن تكون شيئا أكثر من قراءة الكتب ومن الدراسة الأكاديمية ، كما أنها يجب أن تكون شيئا أكثر من مجرد ترتيب جديد للحقائق التي يستعملها الجغرافيون من الأبحاث التي يقوم بها الآخرون .

وعليه فالجغرافية دراسة ميدانية قبل كل شيء وميدانها سطح الأرض وما يتصل بسطح الأرض من معالم وظواهر ، وتقتضى مثل هذه الدراسة ثلاث عمليات رئيسية وهى : المشاهدة والتسجيل والتفسير ، وتختلف الأساليب التي نستخدمها في القيام بهذه العمليات اختلافا كبيرا ، تبعا لاختلاف ظروف الأقاليم وتبعا للأغراض والأهداف التي نريد تحقيقها من هذه الدراسة ، بما لها من معدات ومن رجال يقومون بها .

وهناك ثلاثة أنماط رئيسية من المناطق التي يجب أن تدرسها الجغرافية :

١ - المنطقة الطبيعية وهى التي تتأثر بالعمران البشرى .

٢ - المناطق الريفية وهى مناطق كثافة السكان فيها اما قليلة أو متوسطة ، كما ان عمل الانسان لا يسبب تغيرا كاملا في معالم الطبيعة ، ولو أن الانسان يقوم فيها بقدر كبير من التعديل والاشراف ، وهذه المناطق تختلف في درجة استغلال الانسان للأرض بين الرعى المتنقل والزراعة البستانية الكثيفة ، ويمكن أن نضم الى هذه المناطق مناطق يعمل الانسان فيها بغير الرعى والزراعة مثل مناطق التعدين وقطع الأخشاب وأنواع أخرى من استغلال للموارد الطبيعية .

٣ - المناطق الحضرية أو مناطق التجمع السكنية ، وهى مناطق تختلف تبعا لمقياس يعبر عنه عادة بأسماء مختلفة مثل الكفر والقرية والبلدة والمدينة ، ويضاف الى ذلك ما يحيط بالمدن الكبيرة بوجه خاص من مناطق غير محدودة يمكن أن نسميها : « الإطار الريفى الحضرى » وهى مناطق تتداخل فيها مظاهر الريف مع مظاهر الحضر ، ولهذا السبب يجد فيها الجغرافيون ميدانا هاما لعملهم .

أما الأغراض التي نسعى لتحقيقها في ميدان الجغرافية فقد تكون هى أيضا من نواح شتى ، وربما يكون جمع الحقائق في حد ذاته غرضا جليلا فقد تكون هذه الحقائق ذات نفع في وقت ما ، وان كاتب هذا القبيل لا يملك الا أن يعجب للعدد الكبير من المكاتب التي تهتم بجمع المعلومات ونشرها في أنحاء الولايات المتحدة وكندا ، وكثير من المعلومات

التي يجمعونها يجب أن تكون معلومات جغرافية ، ولكن لسوء الحظ ليس الأمر كذلك ، وهذا دليل على وجود عجز في تاحيتين ، أما الناحية الأولى ففي ناحية الفهم الصحيح للمهمة التي يجب أن تقوم بها هذه المكاتب ، وأما الناحية الثانية ففي جانب الجغرافيين الذين يقصرون في توضيح ما للطريقة الجغرافية من تفوق على غيرها من الطرق ، ومع ذلك يمكن القول بأن جمع المعلومات لمجرد الرغبة في جمعها هو أدنى المراتب في مقياس الأهداف الجغرافية ، فهناك أهداف كثيرة أسمى من ذلك ، وقد تبين أن المعلومات الجغرافية ، وخاصة في السنين الحديثة لها قيمة كبيرة في مشروعات التخطيط الإقليمي ، والواقع يمكننا القول بحق أن جميع عمليات التخطيط الإقليمي في جوهرها تطبيق للجغرافية ، ولو أن كثيرا جدا من الخطط التي يقترحها بعضهم تكون معارضة بشكل صارخ للمبادئ الجغرافية وينطبق هذا بوجه خاص على الخطط التي تعتمد على تحليل عامل واحد دون اعتبار لما قد يكون هناك من ترابط بين أطراف متعددة بحيث تضم جميع الظواهر الإقليمية الهامة ، وليس معنى هذا أن أعداد خريطة تقوم على عنصر واحد ليس من الأعمال النافعة ، ولكن لو أن الجغرافية تقتصر على مثل هذا العمل لاستحقت أن يرثي لخالها .

وللباحث الجغرافي من المعدات التي يحتاج إليها في عمله ما يتناسب في تنوعه مع الأهداف التي يريد تحقيقها ، ومن الطبيعي أن يكون أول ما يعنى به الجغرافي في غالب الأحوال أعداد الخرائط ، ولكن الخطوات الأولى يجب أن تكون أعداد سجل بالخرائط للأعمال التي تمت في المنطقة فيما سبق ، وأفضل ما ينفع الجغرافي خريطة طبوغرافية جيدة تكون أساسا لتسجيل الحقائق ولكن لسوء الحظ هناك مساحات كثيرة ، حتى في أمريكا الشمالية ، لا توجد لها خرائط دقيقة . وحتى في سنة ١٩٤٨ أمكن لجمعية الجغرافيين من جامعة تورنتو (بكندا) أن يكتشفوا في كندا الشمالية نهرا يصب من الماء ما يعادل ربع مياه نهر نياجرا ، وهذا النهر لم يكن له وجود على الخرائط ، وعندما يجد الجغرافي نفسه في منطقة ليست لها خريطة فانه يضطر إلى إعداد خريطته الخاصة .

وفي رأي هويتلسي (١) أن الجغرافي يجب أن يحمل معه إلى الميدان كل الأشياء اللازمة له من خرائط وأحصاءات وغيرها ، وهو يذكر كسفا للمعدات اللازمة الآتية :

Whitlsey, D.S., (1927) « Devices for Accumulation of Geog. Data (١) in the Field », Annals of the Association of Amer. Geographers, XVII—٢٧٢—٨.

كراسة ذات ورق عادى وورق مربعات وورق شف .

أفلام رصاص نحو اثني عشر من ألوان مختلفة وأقلام رصاص من
نوع جامد مزود بمساحات اللوحة المستوية « Plane table » (١) .

بوصلة ومسطرة اليديد alidade ومنقلة ذات مسطرة .

آلة لحفر التربة — soil auger وأى مادة مما يستعمل لاختبار
الحموضة .

فوتوغرافية وحاملها

وعندما أعد « هويتلسي » هذا الكشف لم يكن قد ظهر التصوير
الجوى الذى يعطينا فى الوقت الحاضر عددا عظيما من الصور الجوية
ومن المؤكد أن التصوير الجوى يجب أن تكون له المكانة الأولى فى هذا
الكشف ، ويدهشنا أنه لم يذكر شيئا عن أجهزة لقياس الارتفاع أو
انحدار السطح ، ويجب أن يضاف البارومتر المعدنى (انرويد) ومقياس
المستوى لآبني Abney وكذلك مستوى اليد ، ويمكن أحيانا إضافة
الجهاز المستعمل عند المساحين وهذه الأشياء مفيدة فى بعض أنواع
العمل الميدانى الجغرافى ، وإذا كان هناك اتجاه الى بحث التربة فيجب
أن تضاف الى المعدات مجرفة جيدة أو مجرفة يدوية صغيرة ولا شك
فى أن الفأس المدبب الذى يستعمله عمال المناجم له فائدة فى هذا العمل ،
عندما تحتاج الى احداث حفرة كبيرة أحيانا يمكن بحث نوع التربة
جيذا ، ومما يفيد أن تكون هناك زجاجة من حامض هيدروكلوريك
المجفف ، وفى خبرة المؤلف لا تقل فائدة عن جهاز تحديد الحموضة
وبالطبع يجب أن يضم الاثنان الى المعدات اللازمة .

ويجب أن تكون هناك وسيلة للانتقال ، ولو أن كثيرا من العمل
يجرى على الأقدام ، ولكن الوصول الى المكان المقصود مزودا بجميع
المعدات اللازمة مشكلة تواجه الجغرافى ، ولهذا يحسن أن تكون هناك
سيارة عادية أو سيارة نقل صغيرة .

وقد اشتهر منذ الحرب الماضية استعمال سيارات الجيب فى

(١) اللوحة المستوية تتكون من لوحة رسم قائمة على حامل مع مسطرة توجيه نحو
النقى الذى نشاهده - وتستعمل لتخطيط المعالم من الطبيعة مباشرة .

مختلف أنواع العمل الميداني ، وتمتاز هذه السيارات بقدرتها على السير في الأراضي التي لا تستطيع السير فيها السيارات العصرية ، ولكن الجغرافي بمهارته وكفايته الفنية ومثابرته على تحمل المصاعب يستطيع أن يأخذ معه سيارة ويعود بها سالما .

وربما يعجب القارئ الآننا استعملنا فيما سبق عبارة « الرجال الذين يقومون بهذه الدراسة » ، مع أن المفروض أن الجغرافيين هم الذين يقومون بالعمل الميداني كله ، ولكن يحسن أن نعرف بالواقع ، وهو أن أى رجل علمي يستطيع أن يجمع معلومات جغرافية ، وأن الجغرافي نفسه يحتاج قبل القيام بالعمل الميداني الى تدريب اضافي في النبات ، والحيوان والتربة والجيولوجيا وهو تدريب لا يقل فائدة عن التدريب الجغرافي ، والواقع ان الذين خلقوا العمل الميداني في الجغرافية انما كانوا رجالا حصلوا على تدريب اساسي في علم أو أكثر من العلوم الطبيعية التي ذكرناها ، ويبدو أن المنطق يقضي بأن كل بعثة للعمل الجغرافي يمكن أن تحتوى على بعض العلماء المساعدين الذين لهم تخصص علمي يمكن الاستفادة منه في بعض التفصيلات الهامة التي يستمدونها من ميدان عملهم الخاص ، ولكن يجب على كل جغرافي أن يحصل على خبرة ميدانية في علم واحد على الأقل من العلوم الطبيعية بالإضافة الى تدريبه الجغرافي .

وسرعان ما تتضح أهمية تلك الخبرة الإضافية التي يحصل عليها الجغرافي عندما نأخذ في مناقشة العملية الابتدائية في جميع المعارف الجغرافية وهي عملية الملاحظة ، ويمكننا أن نسأل ما الذي ينتظر من الجغرافي أن يلاحظه والجواب الحاسم هو بالطبع كل شيء ، أى أن الجغرافي يلاحظ المعالم والمظاهر الطبيعية وكل ما يستجد في تلك المعالم والمظاهر بسبب عمل الانسان في تعديلها والانتفاع بها - وقد أوضح ف . فنش وج . تريوارتا هذه المهمة الشاملة كل الوضوح في كتابهما عن الجغرافية (١) ، وكذلك أوضحها جيمس في كتاب أكثر ايجازا عن الظواهر الطبيعية (٢) .

والمفروض في كل جغرافي أن يؤمن بهذا الرأي ايمانا تاما ، مثلما تؤمن بعض الطوائف الدينية بعقيدة القضاء والقدر ، ولكنه مطلب عسير

Finch, V.C. and Trewartha, G.T., « Elements of Geography », (١)
McGraw-Hill Book Co., 1942, pp. 2-3.
James Preston, An Outline of Geography, Ginn and Co., 1943. (٢)
p. 11.

بالنسبة للمبتدئ ولهذا يحسن بقاء هذا الهدف الواسع بعيداً عن
الانظار والا يوضع الا في آخر الكتب التي تدرس للطلبة ومن البديهي
اننا يجب الا نطلب من المبتدئين الا الاشياء البسيطة نسبياً .

ولنبداً بالهواء الجوى أو بعامل المناخ ، ومن البدهى ان هذا
العامل له أهمية جغرافية عظيمة ، ولكن المناخ ليس ظاهرة نشاهدها
بل هو نتيجة نستخرجها من مجموعة من البيانات المينورولوجية التي
ترصد في سنوات كثيرة والرحلة الميدانية ليست الا فترة قصيرة ، ولو
استمرت مدة موسم كامل ، لا تكفى لدراسة شاملة لمناخ الاقليم ، وإذا
عثرنا على سجلات للمناخ في محطات مترولوجية قريبة من الاقليم ،
فليس هناك ما يدعونا الى تحمل روتين عملية الرصد ، ولكن في المناطق
التي لم يسبق ارتيادها ، يجب رصد الحرارة والمطر وغيرهما من احوال
الجو مثل آثار الجفاف وغزارة المطر وظهور الصقيع فضلاً على ملاحظة
الحالة العامة للغسق .

ويمكننا اجراء ملاحظات أكثر فيما يختص بأشكال التضاريس في
المنطقة ، وقد كان للجيومورفولوجيا مركز معروف في الجغرافية زمنياً
طويلاً ، ومما يجب ملاحظته اشكال التلال والوديان وزاوية الانحدار
ومداه والطريقة التي يتم بها صرف المياه وطبيعة المادة التي تظهر في
القطاعات التي يمكن عملها في التربة ، ويجب ملاحظة جميع التفاصيل
المتعلقة بتطور التربة كما تبدو فيما ينكشف لنا من قطاعات وبالطبع
نلاحظ النبات ، عشبا كان أو شجراً في حالة الطبيعية وذلك يمدنا
بقدر عظيم من المعلومات عن حالة التربة والمناخ ، وذلك على الرغم من
ان النبات السائد في الوقت الحالى لا يشبه بحال من الاحوال ما كان
هناك في الأزمنة البدائية ، ومما يجب ملاحظته جميع مظاهر الحياة
الثقافية ، بما في ذلك أنماط العمران والمزارع والحقول والمحصولات
والماشية والصناعات ومطاحن الغلال والمحاجر ، وغير ذلك من الصناعات
المختلفة ، ويجب ان ينهج الجغرافى منهج متبعى الآثار من الهنود فيقرأ
باستمرار ما يجده من علامات طول الطريق الذى يسير فيه ، وليت
المدارس تفهم القيمة التربوية العظيمة لهذا الأسلوب الجغرافى ، وتدخلة
بقدر أعظم في مناهج التعليم الحديث ، ولا شك في أن تعويد الأطفال
على ملاحظة البيئة التي يعيشون فيها عمل تربوى لا تقدر قيمته .

ومع ذلك ففى نظمنا التعليمية الحديثة لا نجد الا القليل من
المدرسين الذين لديهم التدريب الكافى أو الاستعداد للقيام بهذا العمل ،
ومن النادر أن نجد المدرس الذى يسمح له وقته بأن يخرج مع تلاميذه

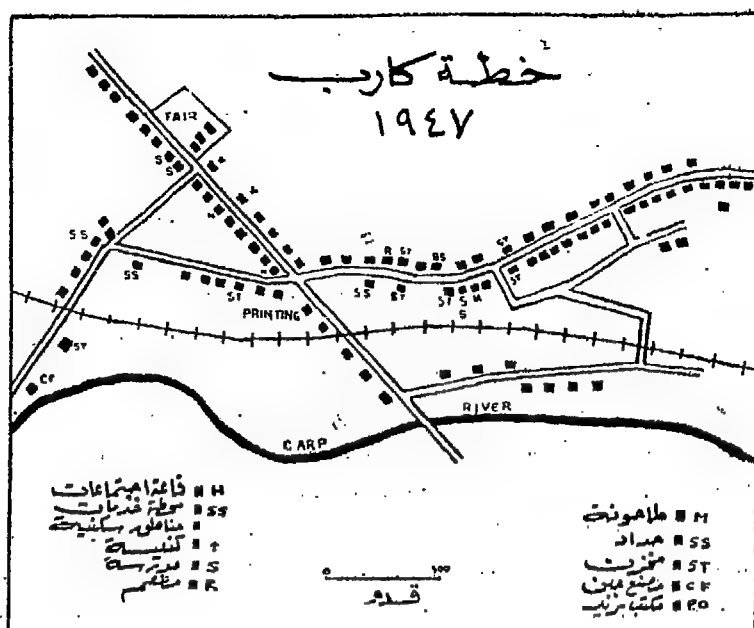
في رحلة تعليمية ، وأنا لنسمع مثل هذه الشكوى من أصدقائنا في العلوم الطبيعية كالنبات والحيوان ، أنا نحبس التلاميذ في الفصول ويكون نتيجة ذلك إهمال البيئة .

والآن وقد عرفنا « ما يجب أن نسجله » يجب أن ننقل إلى البحث في الطريقة التي نقوم بها بالتسجيل : وأما مرة أخرى مجال للاختيار حسب الأغراض التي نرعى إليها ، وأنواع المسح التي نأخذها ، فأول شيء يختاره الجغرافي هو بطبيعة الحال الخريطة ، إذا وجدت هناك خريطة ، وإذا لم يجد الجغرافي الخريطة جاهزة فعليه أن يولف الخريطة في أثناء عمله ، وهو لا يكتفى بتسجيل المذكرات بغير خريطة إلا إذا اضطره إلى ذلك ضيق الوقت ، ومع ذلك ففي مروره السريع بالقطار أو بالسيارة يستطيع أن يسجل المسافات بالأميال ، وإن يلاحظ الظواهر التي يمر بها ثم يجمعها ويحدث منها فيما بعد وصفها جغرافيا للطريق الذي سار فيه .

ولعل أول أسلوب يجب أن يتعلمه الجغرافي هو استعمال الخطوات والبوصلة ، وقد استفاد من ذلك كاتب هذا المقال في الأيام الأولى من حياته العملية ، عندما قام بعملية مسح لتحديد استغلال الأراضي في منطقة كانت فيها حدود ثابتة للملكيات ، وقد كان المطلوب جمع تفاصيل واقعية عن استغلال الأراضي وتحديد المساحات ولم تكن هناك صور فوتوغرافية جوية ، ولهذا كان من الضروري أن نسجل معلوماتنا برسم تقريبية ، وأن نرفقها فيما بعد بخريطة مكبرة نأخذها من خريطة مقياس بوصة لأربعة أميال ، وقد تكون طريقة (اللوحة المستوية) (١) أكثر دقة ، ولكنها تستغرق وقتا طويلا ، وفي شكل ٢٩ تجد خريطة ميدانية تمثل العمل الجغرافي .

وبطبيعة الحال أبسط طريقة للاستطلاع الميداني هي اختراق المنطقة ، وتكون هذه الخطوة في العادة مقدمة لدراسة أعمق ، ولا شك في أن هذا هو أول ما يجب أن يتعلمه الطالب . ويمكننا استعمال وسيلة من وسائل الانتقال ، كما يمكن اختراق المنطقة على الأقدام ، ولكن إذا كانت الطرق صالحة لسير السيارات فإن أفضل طريقة أن نخترق المنطقة بالسيارة ، ويمكنني بخبرتي الشخصية في آلاف الأميال التي

(١) اللوحة المستوية Plane table تتكون من لوحة رسم قائمة على حامل مع مسطرة توجه نحو الشيء الذي نشاهده وتستخدم لتخطيط المعالم من الطبيعة مباشرة . (وقد سبقت الإشارة إلى ذلك) .



٢٩ - خطة قرية صغيرة رسمت نتيجة مساحة سريعة لكارب بالقرب من
اوتاهو ، إونتاريو (قام بها ل. ج. ريدز)

قطعتها ، أن أقرر أننا نستطيع بالسير المعتدل بالسيارة مع الوقوف
مرات عديدة لأجراء الملاحظات الدقيقة وللتثبت من المعلومات ولتبادل
الحديث مع أهل المنطقة بين آن وآخر ، نستطيع أن نقطع ما بين ٥٠ ،
١٠٠ ميل في اليوم الذي تسير فيه ثمانى ساعات فقط .

والأفضل في عملية المسح أن نخرج كل اثنين معا وذلك حتى يتفرغ
أحدهما لتتبع الخريطة وتسجيل المعلومات ، ويتفرغ الآخر للسيارة
التي يركبونها مع استعداده دائما لإضافة ملاحظاته وتوجيه نظر زميله
الى الأشياء الهامة التي تقع في جانبه من الطريق والتي يمكن أن تفوتهما ،
أما إذا كانت السيارة تحمل عددا كبيرا من الطلبة فيجب أن يتفرغ
الجميع ما عدا سائق السيارة ، لتسجيل كل ما يلاحظونه في الطريق ،
وهناك أيضا طريقة تسهل العمل وهي أن يختص كل طالب بتسجيل
مظاهر معينة ومن مجموع تسجيلاتهم يتكون وصف كامل للمنطقة ،

والمفروض أن ينفوا كلما كان هناك منظر له أهمية خاصة حتى يشيهر لهم البحث الكامل، ويجب الاهتمام بدراسة قطاعات التربة التي تنكشف على جنبى الطريق ، وهناك أيضا ما تحدثه المياه الجارية من تعرية تتبين منها الطبقات الجيولوجية تحت التربة وهذا يجب ملاحظته بدقة .

وإذا كنا نعمل فى منطقة غير آهلة بالسكان فان سجلنا سيتكون أغلبه من أشكال تضاريس الأرض ومن المواد التي نعر عليها ، ومن التربة والنبات وأما فى المناطق العامرة بالسكان ، فلا بد لنا من أن نوجه القسم الأكبر من اهتمامنا الى استغلال الأرض وسيكون من الضروري لكى نسجل هذه المعلومات على خريطة ذات مقياس قدره بوصة للميل أن نستخدم نظاما معيناً للعلامات التي تضطلع عليها ، ومن الوسائل التي تعتبر أكثرها ملائمة أقلام الرصاص الملونة ، ويمكن الحصول على مجموعات منها من اثني عشر قلماً أو أربعة وعشرين ، ويكون لها صندوق خاص يضم الى لوحة المعدات فى السيارة بحيث يكون فى متناول اليد كلما احتجنا اليه ، ويمكننا باستعمال قلم رصاص ناشف نبريه بحيث يكون دائماً مدياً أن نسجل تسجيلاً لا يقل فائدة عن تسجيل العلامات الملونة ، وذلك بأن نضع علامات صغيرة واضحة يسهل قراءتها فى الخريطة وباحدى هاتين الطريقتين نستطيع أن نضع على الخريطة ست أو ثمان بيانات فى كل ميل على جانبى الطريق الذى نسير فيه دون أن نزدحم الخريطة بالمعلومات ، وفى العادة هذا العمل يكفى فى منطقة زراعية عامة ، ولكن فى المناطق التي بها تخصص زراعى وفيها حقول صغيرة المساحة ، سنجد أن من الأسهل أن نستخدم خرائط مقياسها ١ بوصة للميل (أو أكثر من ذلك إذا لزم الأمر) ، وفى مثل هذه الحالة لن نستطيع قطع مائة ميل فى اليوم الواحد ، ولا ينتظر بالطبع أن تكون هذه التسجيلات دقيقة كل الدقة ، ولكن إذا وجهنا الى التسجيل العناية التامة فان ما نجميعه من معلومات يساعد فى اجراء تحليل احصائى تقريبي لاستغلال الأراضى فى هذه المنطقة .

وبالنسبة للعمل المفصل سواء كان ذلك فى مساحة تؤخذ عينة أو فى دراسات كاملة للمنطقة ، ليس هناك طريقة تغدل نتائجها طريقة الصور الفوتوغرافية العمودية التي تؤخذ من الجو ، وهذه الصور نحملها معنا الى الميدان ونثبتها على لوحة متينة بخطط من المطاط ، ونضع عليها مباشرة كل ما نحصل عليه من المعلومات ، حقلاً بعد حقول كلما تقدم المساح الجغرافى فى عمله ويمكن فى العادة الحصول على مثل هذه الصور الفوتوغرافية بمقياس بوصة الى ١.٠٠ قدم أو نحو ذلك،

وإذا استعملنا مجموعة كاملة من العلامات الاصطلاحية فيمكننا أن نكتب في كل ميدان سجلا كاملا تماما .

وفي السنوات الأخيرة ابتكر الجغرافيون عددا من علامات التسجيل الميداني مثل تلك التي تستعملها سلطات وادي تنيسي ، ومصالحة المحافظة على التربة بالولايات المتحدة وغيرها من الهيئات الكثيرة التي تبحث في تقسيم الأراضي .

وهناك نموذج من هذه العلامات استعمله منذ مدة ف . فنش في دراسته لمنطقة مونتفورت في الجنوب الغربي لولاية وسكونسن وقد استعمل الكسور الاعتيادية ووضع في البسط ثلاث علامات لتوضيح استغلال الأراضي ووضع في المقام ثلاث علامات تمثل خواص الأرض :

١ - البسط

الرقم الأول : نوع الاستغلال الرئيسي : زراعة . مرعى دائم - اخشاب - أرض بور .

الرقم الثاني : نوع المحصول أو طراز الاستغلال .

الرقم الثالث : حالة المحصول .

٢ - المقام

الرقم الأول : نوع الانحدار : أرض مستوية . أرض متوجة - وعر - شديدة الانحدار .

الرقم الثاني : نوع التربة .

الرقم الثالث : حالة صرف المياه .

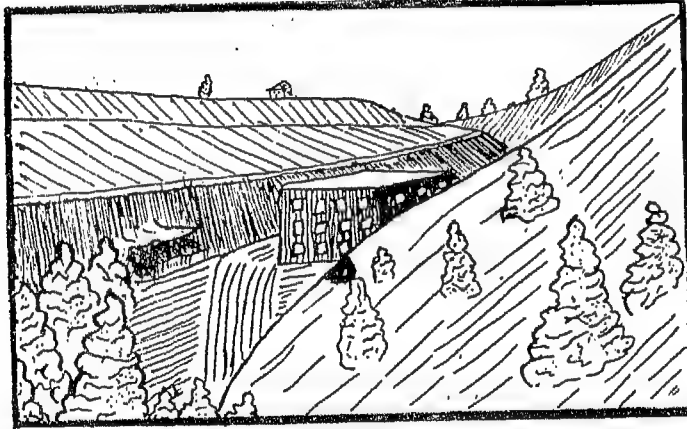
وهناك مثال لهذه العلامات . $\frac{٢٢١}{١٥x}$ (من اليسار الى اليمين)

تدل هذه العلامة على ان الأرض مرعى به عشب دائم ، مع بعض الأشجار والشجيرات المنتشرة ، وأن المرعى جيد والأرض مستوية وتربتها رسوبية مكونة من طمي ورمل من نهر واباش (في ولاية أنديانا ويصب في نهر أوهايو) وأن الصرف ضعيف .

ويمكن زيادة عدد الأرقام حسب ما نريد ، وقد استعمل المساحون في استغلال الأراضي في وادي تنيسي علامات تحتوي كسورا طويلة جدا .

ويمكن استخدام هذه الطريقة نفسها في تسجيل حالة المباني والطرق والجسور وغيرها من حيث استغلالها وتركيبها وحالتها العامة ، وبذلك نستطيع تسجيل قدر هائل من المعلومات الجغرافية على صور فوتوغرافية أو على خريطة مقياسها هو مقياس الصور نفسه .

ومع ذلك فليس التسجيل الجغرافي مقصورا على الخرائط والمذكرات بل يجب أن نضيف اليه صورا للمعالم الرئيسية وخاصة اشكال التضاريس والظواهر التفصيلية الأخرى ، وقد يقول بعضهم : ان أى انسان يستطيع أن يصور بألة التصوير ، ومن الخطأ الجسيم أن يهمل الجغرافي أخذ مجموعة كبيرة من الصور الايضاحية ، ويجب أن تشمل هذه الصور المعالم الشائعة والتي قد تكون مملة الى حد ما ، كما يجب أن تشمل أكثر المعالم سهرة ولو أنها قد لا يحتمل غالبا أن تكون من المظاهر الممثلة للمنطقة بوجه عام ، ويجب علينا بقدر الإمكان أن نصور مناظر أكثر مما يبدو أننا في حاجة اليه ، فقد لا تسمح الظروف بالعودة الى هذا المكان ، ومن السهل التخلص من الصور التي لا حاجة لنا بها ، ولكن اذا ضاعت منا فرصة بسبب اهمالنا فقد نندم عليها زمنا طويلا .



٣٠ - رسم ميداني سريع

هذا الرسم يوضح السمات الجغرافية الأساسية لفجوة في حافة ثياجرا شمال غربي تورونتو . وهي الوادى الحديث والصخور الرسوبية والشلال ومحطة توليد الكهرباء والغابة الصنوبرية والغطان الحديدى اللذان يغترقان الممر .

وهذا الرسم ولو أنه غير مستوف الدقة في التفاصيل ، إلا أنه يبين المعالم الجغرافية الرئيسية في جزء من مسقط نياجرا الى الشمال الغربى من تورنتو ، وفي الرسم الوادى الصغير والطبقات الصخرية وموضع سقوط الماء ومحطة الكهرباء والأشجار الصنوبرية والخط الحديدى الذى يوجد فى الممر الطبيعى .

ويجب على الجغرافى الذى يعمل فى الميدان أن ينمى مقدرته على الرسم (مثل شكل ٣٠) . كثيرا ما تكون الصور الفوتوغرافية مشحونة بالتفاصيل التى تخفى كثيرا من العلاقات الجغرافية ، وفى بعض الأحيان ينقص الصور الفوتوغرافية القدر الكافى من التفاصيل ، وفى كلتا الحالتين يعتبر الرسم التقريبى الذى يقوم به الجغرافى أكثر قيمة من الصورة الفوتوغرافية ، ولو أن الرسم يستغرق وقتا كثيرا ولكنه جدير به ، ويمكننا اعداد رسومات تقريبية على أساس الصور الفوتوغرافية ومعها رسم تقريبى يوضح الصورة .

وينبغى للجغرافى أن يرسم رسوما تقريبية باستخدام الخطوط البسيطة وأما التظليل والتلوين فإنه يستغرق وقتا طويلا ومن الصعب اعداد نسخة أخرى من مثل هذه الخرائط، أما الخرائط البسيطة فيمكن باستخدام الخطوط وحدها توضيح كل ماله أهمية من معالم المنطقة .

والآن ماذا نصنع بعد اتمام الملاحظات والتسجيلات ؟ قد نرى بعد ذلك أن كل ما يهمنى من معلومات لا يعطينا صورة كافية للمنطقة ، وقد تبدو لنا الملاحظات كأنها حقائق غير مرتبطة وكأنها هى الغاز ، وعند ذلك لا نستطيع ان نضع تفسير لما رأيناه ، بل يجب أن نترك الأمر لأناس آخرين يستطيعون تفسير العلاقات ورسم صورة أقرب الى الحقيقة ، وذلك بعد الحصول على قدر جديد من المعلومات .

والجغرافية ، إذا أخذنا بالتعريف الذى ينسب الى ايزيا بومان ، موضوعها « أين ولماذا وماذا يكون من أمره » (١) . ولو أنه ينبغى علينا أن نخشى مغبة الأحكام الحتمية الطائشة ، إلا أننا يجب أن نربط بين الأسباب والنتائج كلما كانت تلك العلاقة واضحة تماما ، ومن أمثلة ذلك ما نراه فى الحقول المضرسة Drumlin fields (٢) فى ولايتى أونتاريو ونيويورك

(١) هذا التعبير الموجز هو « Where, Why and What of it ».

(٢) Drumlin هى ركامات جليدية تبلغ ارتفاع التلال البسيطة .

فهناك كثير من التلال تغطي جوانبها الأعشاب الدائمة في حين نجد أن القيم المستديرة والأراضي المنبسطة بين التلال تغطيها الحقول الزراعية ، وهذا التوزيع لاستغلال الأرض هو نتيجة لاختيار الإنسان ، ولكن هل يخطر لأى شخص أن هناك شكاً في أن انحدار الأرض في تلك البيئة هو العامل الذى يتوقف عليه هذا الاختيار الا اذا كان شخصاً لم يعمل في الزراعة ولا خبرة له بالمزارع التى تقوم على جوانب التلال .

وهناك مثال آخر وهو أننا نجد بين المنطقة الزراعية العامة بالسكان في جنوب انتاريو وبين المنطقة التى تقع في الشمال حداً انتقالياً وهو فجائى حتى ان الجغرافيين يرسمونه على جميع الخرائط ذات المقياس الصغير خطأ واحداً ، وهذا الخط ينطبق على الحد الجيولوجي للدرع الكندي ، أما المزارع فتقع في السهول التى تغطيها الركامات الجليدية مرتكزة على صخور رسوبية من الزمن الأول ، وأما التلال الوعرة في منطقة الدرع الكندي فلا تزال مغطاة بالغابات ، وهل يشك أحد في أن هناك علاقة سببية لهذا الاختلاف في استغلال الإنسان للأرض ؟ ولا ينكر وجود مثل هذه الأسباب الا شخص له تفكير سقيم .

ولكن لا يمكننا القول بأن الظاهرات الجغرافية يمكن في جميع الحالات تفسيرها بأسباب مستمدة من البيئة ، ومن ذلك أنه في أول القرن العشرين كان هناك عدد كبير من البلدان الصغيرة على جانبي السكة الحديدية بين مدينتي تورنتو وكينجستون ، وتلك البلدان الصغيرة لا تزال على حالها ولم يزد عدد السكان فيها الى أكثر من ١٠٠٠٠٠ الى في بلدة أو اثنتين فقط .

وهناك استثناء واحد ، وهو مدينة أشاوا (١) التى كان عدد سكانها في سنة ١٩٠١ نحو ٤٣٩٤ وبلغ عدد سكانها الآن أكثر من ٥٠٠٠٠ ويبدو لكل انسان أنه ليس هناك سبب واحد يجعل هذه المدينة تصبح ثاني مدن كندا شهرة في صنع السيارات ، وقد كان من الممكن أن تتطور هذه الصناعة من صناعة العربات في مدينتي هما بومانفيل ويورت هوب (٢) ، وكان من المحتمل جداً أن تقوم هذه الصناعة في تورنتو أو في هاملتن ، وهنا يتدخل عامل الاختيار الانساني وهو عنصر المبادأة في العمل ، بحيث اختيرت أشاوا لتكون مركزاً لهذه الصناعة ، وبعد ذلك

(١) أشاوا Oshawa تقع على بحيرة انتاريو الى الشمال الشرقي من مدينة تورنتو .

(٢) Port Hope, Bowmanville ميناءان على الساحل الشمالي لبحيرة انتاريو شرقي

مدينة تورنتو ، في كندا .

ارتقت وأصبحت من أقوى العوامل فى البيئة المجاورة ، ولا يملك الجغرافى الا أن يسجل تأثير المدينة فى سكانها وفى سكان المنطقة التى تحيط بها .

« وماذا يكون من الأمر ؟ » يستطيع الجغرافى بتفسيره للعوامل الجاضرة ، أن يرسل بصره الى الغيب ويرى. بنبأت المستقبل ونشاط الانسان فيه والجغرافى يقرأ الغيب كما يفعل خبير الطقس عندما يتنبأ بسقوط المطر ، و يختلف التنبؤ من حيث درجة الاحتمال تبعاً لعامل الزمن ، كما هو الحال عند خبراء الطقس ، فان ما يكون محتملاً يصبح بعد مضى أربع وعشرين ساعة جائزاً ، وسجل الجغرافى الأحوال كما يراها دون اعتبار لوقوعها فى دائرة العلوم الطبيعية أو العلوم الاجتماعية ، وهو يبحث عن نواحي الترابط والاتجاهات كما تتضح فى الرسوم البيانية وذلك على قدر ما يستطيع ، والجغرافى يعلم حق العلم ان ارادة الانسان أو تقلبات الطبيعة قد تقلب الأوضاع بالنسبة لكثير من تقديراته ، ويستطيع الجغرافى معتمداً على مشاهداته أن يجازف بالاستنتاجات العلمية ، ولكن ما هو أفضل من ذلك أن يجد الجغرافى فى متناول يده المعلومات الجوهرية اللازمة لتشكيل الخطط من أجل المستقبل ، وهكذا بدلاً من أن يقول الجغرافى ، ماذا يكون من الأمر ؟ يمكنه أن يسأل « ما الذى نستطيع عمله ؟ » ويستطيع الجغرافى أن يرد على هذا السؤال بما يبعث على الاطمئنان .

الجزء الثانى - دراسات فى العمل

تقوم جميع أنواع العمل الميدانى الجغرافى باستعمال الخرائط كما أن القسم الأكبر من التسجيلات الجغرافية تتم عن طريق الخرائط. والواقع أن بين الجغرافيين من يرى أن «لا يمكن اثباته على الخريطة ليس من الجغرافية ، ويسأل هارتسهورن (١) « إذا كان للجغرافى طريق فنى معين ، فما هو ذلك الطريق ؟ » ثم يجيب بنفسه بقوله « لا شك فى أن طريق الجغرافية هو العرض بالخريطة وهو الأسلوب الوحيد الذى ارتقى به الجغرافيون بمجموعة عظيمة من التفاصيل الوفيرة » ولا يستطيع انسان أن ينكر فضل الخريطة ، ولهذا فان دراسة

(١) Hartshorne, Richard, « The Nature of Geography », Annals of the Association of American Geographers, Vol. XXIX.

الجغرافية ، سواء للجغرافيين ، وغيرهم يجب أن تبدأ بالالمام الكافي بالخرائط .

وكما أن الجيولوجيا مختصة بالصخور وعلم النبات مخنص بالنباتات كذلك الجغرافية مختصة بتضاريس الأرض (بالمناظر الطبيعية أو الأشكال الأرضية) ويستطيع كل من الجيولوجى والنباتى أن يفحص العينات فى العمل للدراسة الدقيقة ، أما الجغرافى فلا يستطيع أن يقطع عينة من التضاريس ، والطريقة الوحيدة التى يستطيع بها أن يأتى بالظواهر الطبيعية الى العمل هى الخريطة ، وذلك لأن طالب الجغرافية يستطيع بمجموعة مختارة بعناية من الخرائط التى تمثل المنطقة أن يلم بكثير من التفصيلات عن مناطق لا يستطيع أن يدرسها على الطبيعة ، وإذا كان الجغرافى قد اختبر بنفسه المظاهر الحقيقية للأرض وضم إلى ذلك صورتها التى تبين فى الخريطة ، وذلك لعدد من المناطق ، فانه يستطيع على هذا الأساس كما يستطيع أى رجل عادى له قدر من الذكاء ، أن يأخذ من الخرائط بالنسبة لمناطق أخرى ، صورة تقريبية قريبة من الحقيقة الجغرافية . ويستطيع الجغرافى أن يحصل على خرائط متنوعة ولكن أنفعها عنده للخريطة الطبوغرافية (الطبيعية) ذات المقياس الكبير والتى تحتوى على كثير من التفصيلات ، وكثيرا ما يطلق على مثل هذه الخرائط اسم الخرائط الحربية ، وذلك لأن القوات المسلحة كثيرا ما كانت تستعملها فى أغراض كثيرة ، ولأن هذه الخرائط ، فى كثير من الأقطار مثل كندا والمملكة المتحدة ، ترسم فيها بمعرفة الأعمار الجغرافية فى الإدارات الحربية ، أما فى الولايات المتحدة فتقوم مصلحة المساحة الجيولوجية بإصدار مثل هذه الخرائط وترسم الخرائط على مقياس يختلف من ١ : ٥٠.٠٠٠ الى ١ : ١٠٠.٠٠٠ وتستعمل فيها مصطلحات متنوعة تبين التضاريس وتصريف المياه وتوزيع النبات والعمران والمواصلات ، ويستطيع الشخص العادى أن يستمد من هذه الخرائط قدرا كبيرا من المعلومات ولكن الجغرافى الذى له خبرة فى قراءة الخرائط يحصل قدرا يعادل ما يأخذه من المجلدات .

وأهم عامل طبيعى تبينه الخريطة الطبيعية (أو الطبوغرافية) هو تضاريس الأرض ، وقد بلغت أهمية هذا العامل حدا كبيرا حتى أن لفظ طبوغرافيا أصبح يعنى عند كثير من الناس التضاريس بدلا من

معناها الأصلى وهو الوصف التفصيلى لمناطق صغيرة (١) .

وترجع مشكلة بيان التضاريس على الخريطة بطبيعة الحال الى حاجتنا الى بيان اشياء ذات أبعاد ثلاثة على سطح له بعدان فقط . وكان الناس فيما مضى يبينون التضاريس على الخرائط بعلامات أو بخطوط هاشورية وذلك برسم عدد عظيم من الخطوط الرفيعة التى تبين الاتجاه العام للاتجاهات ، وهناك خرائط أخرى تبين التضاريس بتظليل التلال بحيث تظلل التلال عادة باعتبار أن الضوء يأتى من جهة واحدة دائما ، وقد رسمت خرائط غاية فى الجمال ودقة الرسم باستعمال الخطوط والتظليل ، وأشهر هذه الخرائط اتقاننا الخرائط التى تنسب الى الرسامين الايطاليين والسويسريين لتضاريس جبال الألب ، وعلى الرغم مما تبعته هذه الخرائط فى النفس بوجه عام من الابتهاج ، فان هذه الخرائط مزدحمة بالتظليل مما يجعل قراءتها مهمة شاقة ، فضلا عن أن التفاصيل الطبوغرافية ليست بالدقة المطلوبة .

دراسة الخطوط الكنتورية

الخطوط الكنتورية أدق طريقة لبيان التضاريس وهى أكثرها شيوعا ، ولكن يجب الحصول على بيانات صحيحة حتى يمكن رسمها . والكنتور هو خط يصل بين نقط ذات ارتفاع واحد وكلما زاد عدد النقاط التى نعرف ارتفاعها زادت دقة الخريطة ، وترسم الخرائط الكنتورية بحيث تكون الأبعاد العمودية بين كل خط والخط التالى ثابتة وهى فى خرائط الولايات المتحدة عادة ٢٠ قدما وفى خرائط كندا ٢٥ قدما ، ولكنهم فى المناطق الجبلية يتخذون ١٠٠ قدم أساسا لاختلاف الارتفاع وقد يرفعون الرقم الى ٥٠٠ قدم ، وذلك حسب اختلاف مقياس الرسم الذى ترسم عليه الخريطة . وترسم الخطوط الكنتورية فى العادة بلون من الألوان الحمراء أو البنية ، وبذلك لا تشوش على التفاصيل الأخرى فى الخريطة ، ويدرب الجغرافى فى رسم الخطوط الكنتورية وقراءتها وكذلك يدرب فى عمل المساحات الطبوغرافية ، وفى الرسم على المنضدة المستوية وقياس الأبعاد ، وهى أعمال لابد منها للحصول على المادة التى ترسم بها الخريطة .

(١) لفظ طبوغرافيا Topography مأخوذة من اليونانية من طوبو topos أى مكان وجراف graph ومعناها وصف ولهذا فالطبوغرافيا هى وصف إقليم أو مكان من حيث معالمه الطبيعية ومعالمه البشرية .

وتدل الخطوط الكنتورية على أكثر بكثير من قصة التضاريس أى الاختلاف فى الارتفاع عن مستوى سطح البحر ، فيستطيع الجغرافى والجيولوجى بنظرهما الثاقب أن يقرأ فى الخريطة الكنتورية تاريخ تطور هذه التضاريس ، والأهمية لهذا التطور نشأ علم مستقل وهو « الجيومورفوجيا » وهو دراسة الأشكال الأرضية ، وهذا العلم يشغل مكانا وسطا بين العلمين السابقين الآخرين ، المختصين بالأرض ، وقد كان التدريب فى الجيومورفولوجيا يعتبر دائما جزءا من التدريب الجغرافى ، وقد كان القسم الأكبر من البحث فى أول عهده ، يقوم به رجال عرفوا باسم الجغرافيين الطبيعيين ، ولأن المظهر العام الجغرافى للتضاريس ليس فى أكثر أحواله ، الارتفاع عن سطح البحر بقدر ما هو الشكل الحقيقى للتضاريس نفسها ، وينطبق هذا بوجه خاص على جميع المناطق التى يقل ارتفاعها عن ألف قدم فوق مستوى سطح البحر .

وليس الجيومورفولوجيا مما يدرس فى العمل ، بل إنها علم يدرس على الطبيعة وقد أشرنا فيما سبق ، الى مشاهدات عن الأشكال الأرضية باعتبارها أول المشاهدات الجغرافية وأهمها ، ومع ذلك فاذا كانت الحرائط لابد من أن تحل مشاهدة الأشكال الأرضية التى نستطيع الوصول إليها ، فلا بد من تفسير للأشكال الأرضية . وتنتج الأشكال الأرضية بسبب تفاعل بين عاملى الجيولوجيا والمناخ على سطح الأرض ، وذلك لأن القشرة الأرضية ليست ثابتة بل معرضة للحركة ، وقد تسبب العوامل التكتونية التواء الصخور ، وقد ينشأ عن ذلك التواءات عظيمة وترتفع آلاف الأقدام فى الهواء ويتبع ذلك انخفاضات عظيمة ، وإن أبسط قاعدة أساسية فى تكوين الأرض هى التى تقول بأن الماء يجرى من أعلى الى أسفل ، وعندما يجرى الماء يحمل معه بعضا من مادة الجبال ، وبفعل الماء الجارى يتكون الوادى وحالما ترتفع كتل من الصخور تتعرض لفعل المياه الجارية التى تنقل جزيئاتها الى المنخفضات التى تمتلىء بالمياه ، ولهذا يمكننا أن نقرأ على سطح أية سلسلة جبلية أو أية كتلة أخرى مرتفعة عن مستوى سطح البحر ، سجلا لهذه الحرب بين القوة التى تعمل على الرفع والقوة التى تعمل على تسوية جميع الارتفاعات وتحولها الى سطح مستو ، يمكننا أن نرى جميع مراحل هذه العمليات سواء فى سلاسل الجبال الحديثة أو القديمة التى جرفت سطحها العامل التى تحولها الى ما يقرب من مستوى سطح البحر ، وينبغى أن ننسب الفضل فى هذه الدراسة الى عالم الجغرافية الأمريكى وليم موريس ديفز ، الذى وضع فكرة دورة التعرية « فى شكل غاية فى الوضوح ، وقد أطلق عليها « دورة الجغرافية » .

وتبعاً لفكرة الدورة ، يمكننا تقسيم الأشكال الأرضية وخاصة أودية الأنهار إلى مجموعات حسب أعمارها ، فالأودية الحديثة لها جوانب شديدة الانحدار ولها مقطع على شكل ٧ : وأما الأودية القديمة فلها انحدار معتدل وقد تصل إلى مستوى التعرية (grade) وتكون الأودية القديمة عادة واسعة مفتوحة ذات انحدار ضئيل وسهول فيضية منبسطة وتتناكل جميع الارتفاعات بمضى الزمن وتترك وراءها سطوحاً مستوية لا تكاد ترى فيها أرضاً مرتفعة ، وقد أطلق على مثل هذه السهول لفظ (peneplane) وكذلك (peneplain) أى شبه السهل ، وهو يعنى بذلك أنه أقرب ما يكون إلى السهل ، ونظراً لأن دورة التعرية لا تكون في العادة دورة كاملة بسبب ما يعترضها من حركة الأرض ، فإن بقية من المرتفعات السابقة قد تكون موجودة في الوقت الذي تعمل فيه الأنهار الحديثة في نشاط في تشكيل التضاريس الجديدة في سطح التعرية القديم . وهكذا نجد في كل منطقة جبلية ، وخاصة في جبال بنسلفانيا التي أجرى فيها ديفز أبحاثه ، أن الأشكال الأرضية هي التعبير الحالي عن تاريخ طويل من الرفع والتعرية ، ولا شك أن الأشكال الأرضية موضوع جدير بالدراسة وقد استهوى الكثيرين ممن تأثروا بديفز ، وقضوا القسم الأكبر من حياتهم في دراسة هذا العلم .

ولكن ليست كل معالم سطح الأرض من فعل التعرية النهرية ، ففي الصحراء دورة للتعرية دون أن تكون هناك أنهار ، ولكن الرياح في الصحراء عامل قوى ، ومع ذلك فإن الدورات الجافة ، تعتمد في قسم كبير من عملها على المطر الذي يسقط في فترات فجائية قليلة ، وهناك أيضاً دورة سببها محلول الكلسيوم من المياه الباطنية وتعرف باسم « دورة الكارست » (١) ، وهناك أيضاً دورة للتعرية الشاطئية ترجع إلى فعل الأمواج ، ونرى في الجبال العالية آثاراً لدورات التعرية الجليدية وهناك مساحات في كندا وشمال أوراسيا تكونت فيها أشكال أرضية بفعل الجليد القاري .

وتوضح الخريطة الطبوغرافية التي ترسم عليها الخطوط الكنتورية فضلاً على أنواع التضاريس ، التاريخ الجيولوجي لتضاريس سطح الأرض . والا فإنها تزودنا على الأقل بقدر كاف من المعلومات يستطيع به الجغرافي ، إلى حد معقول ، إدراك حالة المناطق التي لا يستطيع زيارتها ، ولا يستطيع الجغرافي حتى بالنسبة للمناطق التي يعترف أن

(١) الكارست Karst هي أشكال أرضية ترجع إلى التعرية في الصخور الجيرية .

يقوم فيها بدراسة ميدانية الاستغناء عن خريطة التضاريس لأنها تعطيه اقتراحات هامة ترشده الى النواحي التي يتجه اليها في البحث ، ولا شك في أن من أكثر الدراسات في الجغرافية الطبيعية تشويقا ، أن يحقق الجغرافي صحة النظريات التي تعتمد على الخرائط وحدها .

وربما يرى كثير من الجغرافيين أنه يكفي أن نأخذ الأشكال الأرضية على حالتها ونعرفها بأسمائها ونصفها ونبين أثرها في النشاط الانساني ، دون أن نتعب أنفسنا في البحث عن أصولها ، ولا يستطيع كاتب هذا المقال بما له من الخبرة أن يقر مثل هذا الرأي بل يضم صوته قلبا وقالبا مع وولدرج ومورجان (١) عندما يقولان أن دراسة الأصول تعطينا أعظم ما يمكن من دقة التصور لطبيعة الاشكال التضاريسية واستغلالها في التكوين الجغرافي ، والواقع ان الجغرافي الذي يتخلى عن الجغرافية الطبيعية يحرم نفسه من الأرض الثابتة التي يقف عليها .

الأشكال المجسمة والنماذج

هناك عدة وسائل نستطيع بها أن نفهم طبيعة التضاريس ، وذلك في المعمل الجغرافي ؛ فيمكننا أن نجعل الخريطة الكنتورية قريبة الى أذهان الطلبة اذا أنشأنا عدة قطاعات وأشكال مجسمة ونماذج بارزة للتضاريس ، وبهذه الوسائل يصبح الطالب أقدر على تصور خريطة التضاريس .

والمشكلة الأولى التي يجب حلها هي مشكلة المقياس العمودي ؛ والمنطقة الجبلية هي وحدها التي يمكننا بيان تضاريسها بيانا كافيا دون مبالغة في الارتفاع ، أما في السهول تكون أودية الأنهار التي لا يزيد عمقها عن مائة قدم من المعالم الهامة ، فان المقياس العمودي يجب أن يكون على الأقل عشرة أمثال المقياس الأفقي ، في حين أنه في المرتفعات العادية وهي التي يتراوح ارتفاعها بين ٥٠٠ ، ١٠٠٠ قدم يمكن أن يكتفى بزيادة المقياس العمودي الى أربعة أمثال أو ربما أقل من ذلك ؛ وأن الطالب

(١) Wooldridg, S.W. and R.S. Morgan, The Physical Basis of Geography, 1937.

يستطيع برسم قطاعات للأودية النهرية والتلال وسلاسل الجبال حسب مقياس الرسم أن يدرك ادراكاً تاماً مغزى توزيع الخطوط الكنتورية كما أن الفروق الدقيقة بين الانحدارات المحدبة والانحدارات المقعرة والتغيرات فى الانحدار وهى التى تشير الى سطوح التعرية القديمة هذه الفروق تصبح أشياء مألوفة للطالب .

وبطبيعة الحال الأشكال المجسمة أفضل من الخرائط الكنتورية ، ولكنها تحتاج الى مهارة فنية أكثر . وعند ما نرسمها حسب مقياس معين فانها تقتضى احدى طريقتين : اما رسم مجموعة من القطاعات على أبعاد قريبة بعضها لبعض على قاعدة مائلة أو رسم خطوط كنتورية على مستوى مرتفع كوسيلة لظهار اختلاف السطح ، وبعد ذلك يمكن رسم الأشكال السطحية بخطوط هشورية بسيطة ، وأما التظليل الفنى فلا حاجة للمبتدئ به ، ومنذ زمن نهض و . م . ديفن بطريقة الأشكال المجسمة (١) .

وفى العصر الحاضر أول من يدعو الى الأشكال المجسمة ا . ك . لوبك (٢) ويحسن بمن يريدون أن يتقنوا هذا الاسلوب التوضيحي أن يسترشدوا بكتبه وكذلك من يرغبون فى مجرد القدرة على فهم التضاريس (شكل ٣١) (٣) .

ولكن أفضل طريقة لتوضيح التضاريس ، وان كانت أصعبها ، هى طريقة النماذج البارزة وهناك أدلة قوية على أن هذه النماذج يجب أن تكون جزءاً من التمرين الجغرافى للطلبة وهناك طرق متنوعة لاعادها ومنها الطريقة التى يتبعها قسم الجغرافية بجامعة تورنتو وهى نقل خرائط الخطوط الكنتورية بطريق الشف على الواح من الورق المقوى حسب السمك المطلوب ثم تقطع الألواح وتسمر كل لوح فوق الآخر وبذلك يتكون منها نموذج هيكلى ، وبعد ذلك يسوى السطح النهائى بطبقة من المعجون وتضاف تفصيلات طبوغرافية أخرى بطريق الدهان . وفى مدرسة تورنتو

W.M. Davis, Physical Geography, 1901. (١)

Lobeck, A.K., Geomorphology. McGraw-Hill Book, Co., 1939. (٢)

Lobeck, A.K. and W.J. Tellington, Military Maps and Air Photographs, McGraw-Hill Book Co., 1944. (٣)

للعلوم التطبيقية صنعت آلة خاصة على أساس جهاز تكبير الخرائط وتصغيرها (البانتوجراف) وبها « يستطيع قطع الخطوط الكنتورية مباشرة في كتلة من الجبس باستخدام آلة ثاقبة كهربائية ، وقد تركت بعض الخرائط الكنتورية دون تشطيب ليستطيع طلبة الهندسة تصور المستويات الكنتورية الدقيقة ، ومهما تكن طريقة صنع النماذج ، فهي تؤدي الغرض المقصود من اعطاء الذين يعملونها خبرة دراسية وهي في الواقع مادة تعليمية ممتازة . ولكن نقصت في السنتين الأخيرتين الحاجة الى صنعها محليا عند ما قامت الشركات بصنع الخرائط البارزة من البلاستيك ومن هذه الخرائط ما تصنعه شركة ايرو Aero Corporation في « فيلادلفيا » وعلى الرغم من ذلك يجب بقاء هذه الناحية الدراسية .

ونحتاج كذلك الى وسائل معينة لتصوير معالم سطح الأرض على مقياس رسم صغير في مساحات واسعة ، ويمكن صنع نماذج وافية بالغرض ، ولكن يجب أن تكون هناك مبالغة كبيرة في المقياس العمودي ، ويستعمل لذلك مقياس الرسم الأفقي واحد الى مئتين . أما رسم الأشكال المجسمة لمساحات قارية كبيرة فيكاد يكون مستحيلا ؛ ويستطيع الجغرافي في مثل هذه الحالات أن يستخدم الأشكال التوضيحية على خرائط المقياس الصغير التي يمكن رسمها على أي مسقط عادي ، وقد أنتج لوبك أمثلة ممتازة كثيرة من هذا النوع ، ومنها مجموعة ممتازة ظهرت في كتابه « الطرق الجوية في أمريكا » (١) ومن الأساتذة الآخرين المعروفين ارون ريز الذي أعد رسوما توضح خرائط الولايات المتحدة (٢) وهي تحتوي على قدر عظيم من التفصيلات ويعطينا جريث تيلور أمثلة لطراز بارز من هذه الرسوم يوضح به كتبه (٣) .

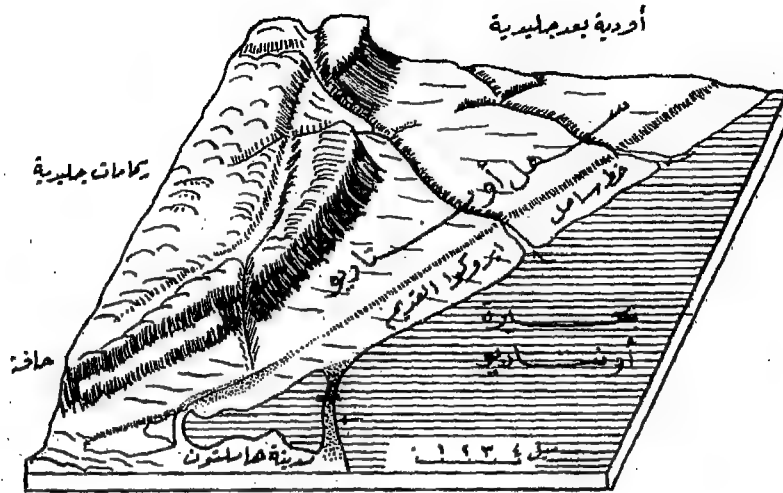
وبهذه الوسائل وغيرها يستطيع الجغرافي الناشئ أن يكسب معرفة الأسلوب والطريق الفنية التي تساعد عند الحاجة ، أما القارئ الذي له اهتمام عادي بالجغرافية فسيجد أمامه نماذج من الرسوم التصويرية تثير في نفسه الإعجاب لما تدل عليه من المهارة والدقة ، وهذه الرسوم تساعد

(١) Lobeck, A.K., Airways of America (Guide Book No. 1, The U.S. Airlines), Columbia Uni., New York, 1933.

(٢) Raisz, E., General Cartography, New York, 1938.

(٣) Griffith Taylor, Environment, Race and Migration. Our Evolving Civilization (Uni. of Toronto Press), Urban Geography (Methuen, London, 1949).

على اثاره خواطر جديدة لها صلة بالمعالم التضاريسية في انحاء كثيرة
من العالم .



٣٦ - رسم مجسم يوضح الظواهر الجيومورفية على طول حافة نياجرا
بالقرب من هاملتون ، اونتاريو .

أنماط الثقافة

وليست قراءة الخرائط قاصرة على التضاريس الطبيعية ، بل ان
الخريطة الطوبوغرافية تحتوى أيضا على أنماط من الثقافة لا تقل أهمية
عند الجغرافى عن التضاريس .

ويمكننا أن نقول : ان أول ما يقع عليه نظر الجغرافى فى منطقة أهلة
بالسكان هو مواقع المدن ، وعند ما نسأل لماذا تنشأ المدن فى مواقع معينة
دون غيرها ؛ كثيرا ما نجد الجواب فى الخريطة ، اذ نجد أن كثيرا من المدن

تقوم على مواقع خاصة من الأنهار مثل المخاضات والجسور ومحطات توليد الكهرباء وملتقى الأنهار ونهاية الصلاحية للملاحة أو نقط أخرى مماثلة فى أهميتها ، وفى شرقى الولايات المتحدة نجد مجموعة كبيرة من المدن قائمة عند خط السقوط حيث تنتقل الأنهار من هضبة البيدمنت الى السهل الساحلى المنبسط ، وهناك مدن أخرى وهى الموانئ التى تقوم فى أماكن أصلاح من غيرها لرسو السفن ، وفى كثير من المناطق الجبلية تقوم قرى ومدن صغيرة على طول خط الينابيع ، وذلك بسبب الحاجة الماسة الى المياه الصالحة للشرب ، ولهذا السبب نفسه تقوم بلدان فى الواحات فى الصحراء وتقوم أيضا مدن كثيرة حيث تكون هناك أماكن ملائمة على طريق تجارى ومن هذه الأماكن الأنفاق التى تخترق الجبال ، وتقوم أيضا كثير من المدن عند ملتقى الطرق ، وقد تكون هذه الطرق برية أو مائية وقد يكون هناك طريق برى وآخر مائى ، ومن أمثلة ذلك مدينة مونتريال ، فقد قامت فى أعظم موقع تلتقى فيه طرق النقل فى كندا ، ومنذ انشاء السكك الحديدية قامت مدن كثيرة عند ملتقى السكك الحديدية وعند تفرع بعضها عن بعض أو عند عبورها للأنهار ، وعند المحطات الأخرى ذات الأهمية الحربية ، وكثيرا جدا ما نجد فى الجانب الغربى من أمريكا الشمالية أن العامل الوحيد لتجمع السكان فى موقع معين هو السكة الحديدية لأنها هى وسيلة المزارع لنقل محاصيله وللحصول على مطالبه الضرورية ، وفى منطقتى الدرع الكندى (Canadian Shield) وجبال روكى على سبيل المثال من العالم الجديد ؛ تقوم مدن كثيرة قرب المناجم ومصانع نشر الخشب ولب الورق ؛ وهذه المصانع تجذب اليها عددا كبيرا من السكان ، الا أن كثيرا من المدن تخضع لعدد من العوامل الهامة ، ولهذا يحسن بنا ألا نتسرع فى الحكم قبل أن نبحث عن جميع العوامل .

ومما ينسب الى فعل العوامل الجغرافية أيضا طرق النقل ، وكثيرا ما نجد أن السكك الحديدية التى تصل بين مدينتين ، لا تتخذ أقصر الطرق وكثيرا ما يكون السبب فى ذلك أن السكك الحديدية تتبع الأراضى قليلة الانحدار ، ولهذا كثير من السكك الحديدية والطرق الرئيسية الأخرى تسير بحذاء أودية الأنهار؛ ومن أمثلة ذلك وادى موهوك فى ولاية نيويورك، وهو يربط المنطقة الداخلية من القارة الأمريكية بميناء نيويورك ، ولهذا تخترقه أعظم مجموعة مركزة من وسائل النقل فى العالم .

وهناك علامات مناسبة يمكن بها بيان توزيع الحياة الزراعية على الخريطة الطبوغرافية ، وهناك عوامل كثيرة من البيئة الطبيعية فى الإقطار

التقديمية لها تأثير هام فى مواقع القرى الزراعية والمزارع المنعزلة ، ومن هذه العوامل مورد المياه ، وهو دائما عامل هام وخاصة فى المناطق التى تتنوع فيها التضاريس ، وهناك يتمثل هذا العامل فى مواقع الحقول المزروعة والكروم وبساتين الفاكهة ، وتدل الخطوط الزرقاء للمصارف على مواقع المستنقعات التى جففت كما تدل على مشروعات الري ولكن من النادر أن تخطى بينها ، وتوزع المزارع فى أمريكا الشمالية ، فيما عدا المنطقة الساحلية على المحيط الأطلنطى ، حسب دقة المساحين وهم يغفلون كثيرا من المعالم الطبيعية ، ومع ذلك تتوقف مواقع المساكن والحقول والمعالم الأخرى على موارد المياه ووسائل الصرف والوقاية من الرياح والعوامل المحلية المباشرة الأخرى .

وليس من الممكن أن نسرد هنا كل شيء عن تفسير الخرائط الطبوغرافية ويستطيع الجغرافى الذى يفهم قراءة الخرائط فهما جيدا أن يؤلف وصفا جغرافيا دقيقا معتمدا على الخريطة اذا كانت تحتوى على قدر واف من التفاصيل ، بل ان الجغرافى قد يستطيع أن يقرأ ما تخفيه المصطلحات ويضيف الى قراءته معلومات ليست موجودة على الخريطة ، ولكنها تمثل الحلقات المفقودة فى سلسلة التفكير من أجل التفسير ، وهناك مدرسة رجعية تقول بأن قارئ الخريطة لا يحق له أن يضيف معلومات لا يمكن استنباطها من الخريطة مباشرة ، ولكن معظم الجغرافيين يرون أنه ينبغى عليهم استخدام خبرتهم الشخصية بالروابط الجغرافية لكى يحصلوا على أعظم قدر من الفائدة من قراءتهم للخريطة .

وللخرائط الجيولوجية فائدة عظيمة فهى تعطينا المعلومات الصحيحة المحدودة عن تكوينات الصخور ، واذا كان لدى الجغرافى الخريطة الطبوغرافية والخريطة الجيولوجية فانه يستطيع منهما الحصول على قدر كبير من الحقائق .

وهناك أنواع أخرى من الخرائط يجب أن يلم بها الجغرافى سواء فى قراءتها وتفسيرها أو فى إعدادها ، ومن المؤكد أن الجغرافى عليه أن يصمم الخرائط التى يستطيع بها تمثيل الحقائق بطريقة أكثر وضوحا فى التمثيل الوصفى ، وهنا كثير من الحقيقة فى الكلمات التى اقتبسها هارتسهورن من هنتر : « كان من أثر التطور الذى حدث فى طرق تمثيل الحقائق على الخرائط أن فقد الوصف بالكلام ما كان له من أهمية وأصبح اليوم مجرد

وسيلة لتكملة الخريطة وتفسيرها. « (١) ، وفي الأربعين سنة التي مرت منذ أن كتب هنتر هذه العبارة قد تطور فن رسم الخرائط تطورا عظيما .

الخرائط المناخية

ينفق الجغرافي بعض وقته في التمكن من الخرائط والاشكال المناخية ، وقد كان الناس منذ سنين كثيرة يستطيعون الحصول على خرائط توزيع الحرارة والأمطار للأقطار المختلفة خاصة وللعالم عامة ، وتحتاج هذه الخرائط الى مراجعة مستمرة كلما ظهرت معلومات جديدة ، وقد حدث تغيير تام في فن اعداد الخرائط الجوية في الازمنة الحديثة ، وفيما مضى لم تكن خريطة الطقس الجوي تبين الا توزيع الضغط الجوي بخطوط الضغط المتساوي ، واما الآن فانها تبين بمصطلحات خاصة أو أنواع الجبهات المختلفة والكتل الهوائية وحالات الهواء الجوي العلوي ، وغير ذلك من المعلومات الكثيرة ويحتوي النموذج المفصل لمحطة الارصاد الجوية الوطنية دليلا لخرائط الطقس يستطيع الجمهور استخدامه ومثال ذلك الدليل الذي أصدرته مصلحة النقل الكندية ، وذلك كملحق لمجموعة مختارة من خرائط الطقس توضيحا للتتابع الاعصاري في طقس كندا .

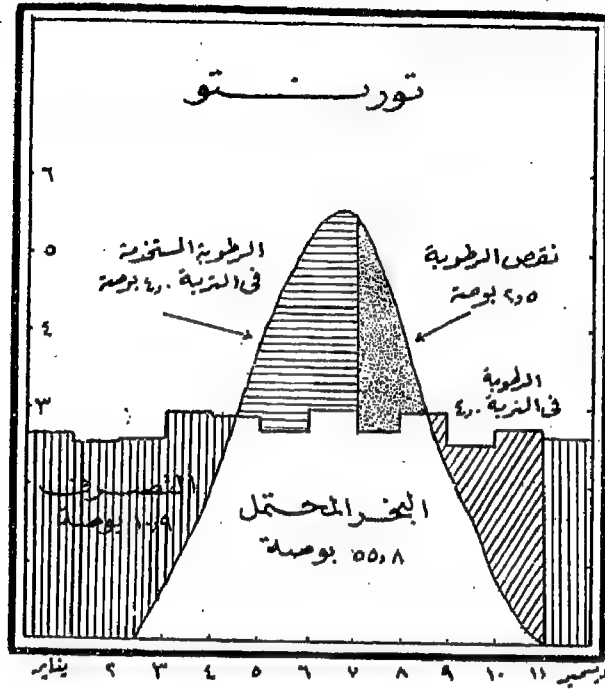
والمناخ جزء من المادة المعتادة في الجغرافية ، وليس وصف المناخ وتقسيمه الى عناصره الا نتيجة للربط بين الحقائق الجوية من مختلف أصقاع العالم ، ولا شك أن الجغرافي في حاجة الى مران في تحويل الاحصاءات الجوية الى خرائط مناخية وأشكال ، وقد أصبحت كل المراجع الجغرافية والمناخية تستعين بخرائط المناخ المعروفة للمطر والحرارة دون أن تحتاج الى مرجع آخر ، وهناك أساليب فنية جديدة مثل « الرسم البياني ذي الجوانب العديدة » وهو نوع ابتكره جريفت تيلور (٢) ، وهو رسم بياني عظيم الفائدة ويشبهه كثيرا الكليوجراف الذي يستخدمه هنتنجن (٣) ، ويستطيع الانسان أن يبين بدقة مدى فترات المطر وفترات الجفاف وغير ذلك من الاحوال المناخية .

(١) Hartshorne, Richard, « The Nature of Geography », Annals of the Assoc. of Amer. Geographers, Vol. XXIV, 1939.

(٢) Taylor, G., Canada, Methuen, 1917.

(٣) Huntington (Ellsworth), Principles of Economic Geography, John Wiley and Sons, 1940.

وقد وضع ثورنثوايث (١) نظاما كاملا جديدا للتقسيم المناخي يعتمد على عامل التبخير ، كما أنه ابتكر رسما يوضح ارتباط عوامل الرطوبة ، بما فيها المطر والتبخير - الامكاني والفعل - وما يفقد من الماء بالجريان ويبين نقص الرطوبة (انظر شكل ٣٢) . ولم يضع ثورنثوايث اسما خاصا



٣٢ - علاقات الرطوبة في مناخ تورنتو طبقا لمعادلة ثورنثوايث وتستعمل تورنتو ٣٢,٢ بوصة من التساقط في السنة . ويبلغ البخار الفعلي ٢١,٣ بوصة ، والجريان السطحي ١٠,٩ بوصة . وهناك نقص في آخر موسم المطر قدره ٢,٥ بوصة (جمع م. ساندروسون هذه البيانات) .

Thornthwaite, C.W., « An Approach toward a Rational Classification of Climate », Geog. Rev. XXXVIII, 1948, pp. 55-94. (١)

لهذا الرسم البياني ولا شك في أنه نوع خاص من الرسوم المناخية ، كما أنه عظيم الفائدة ؛ لأنه يوجه الاهتمام الى بعض الأوجه المناخية التي كانت مهملة والتي كان يحيطها الغموض في بعض الاحيان .

خرائط التوزيع بالنقط وبخطوط الغلات المتساوية

من بين الخرائط الكثيرة التي لا يستغنى عنها الجغرافي ، والتي يحتاج الى مران لكي يتعلم استعمالها ، هي تلك التي تبين توزيع البيانات الاحصائية مثل عدد السكان ، ويمكننا أن نحصل أيضا على احصاء لعدد أشجار التفاح أو عدد الافدنة التي تزرع قمحا ، ويؤخذ الاحصاء عادة على أساس البلدية أو وحدة ثانوية صغيرة ، وبعد ذلك تضم الوحدات مكونة المقاطعة أو أى تقسيم اقليمي آخر ، وأخيرا تتكون من المقاطعات الولايات أو المديرية كما في كندا ، والمشكلة هي كيف نمثل كثافة السكان على الرسم ، ويمكننا ذلك بطرق مختلفة وأبسطها خريطة التوزيع بالنقط وذلك بأن نجعل كل نقطة تمثل رقما قياسيا من عدد السكان ، وبعد ذلك توزع النقط توزيعا منتظما على مساحة معينة من تقسيمات الخريطة ، ونستعين بالخريطة التضاريسية حتى نضع النقط وضعا صحيحا بحيث تزدحم النقط في الودية العامرة بالسكان لا على قمم المرتفعات قليلة السكان ؛ وأما اذا كانت الخريطة تشتمل على عدد كبير من المدن فلا يصح الاكتفاء بطريقة النقط ، بل يجب استعمال طريقة النقط المضاعفة على أن نستعمل معها مجموعة من النقط المختلفة الحجم والتي توضح تجمعات السكان ، ويمكن أيضا بيان كثافة السكان بالتظليل بحيث يتراوح بين التظليل الخفيف جدا لأقل المساحات كثافة الى اللون الاسود أو الذي يقرب منه بالنسبة لأكثر الجهات كثافة بالسكان ، ومثل هذا التظليل يستعمل في العادة في المنطقة كلها ، وفق حدودها المدنية . ولهذه الطريقة عيوب ؛ وذلك أننا اذا أخذنا خريطة لتوزيع السكان في أمريكا الشمالية على مقياس صغير ، فإن ولاية أنتاريو ستبدو ذات كثافة أقل من عشرة أشخاص في الميل المربع في جميع أنحاءها ، ولكن الواقع أن بعض المناطق في جنوب أنتاريو تزيد كثافتها كثيرا على ١٠٠ شخص في الميل المربع ، وحتى اذا جعلنا الأساس في توزيع السكان المقاطعات بدلا من الولايات (١) فإن توزيع السكان ستكون صورته مشوهة ، فان اونتاريو-

(١) المقاطعات (counties) هي في كندا والولايات المتحدة أكبر الأقسام الادارية في الولاية (state) وهي في معنى المديرية أو المحافظة بالنسبة لباقي =

مثلا - بها عدة مقاطعات تقع عبر حدود الدرع الكندي (أى أن بعضها يقع فى أرض قليلة الغلة ولهذا تكون قليلة السكان) وعلى الرغم من ذلك فإن التوزيع على أساس الأقسام الادارية شائع ، لأننا متى عرفنا عدد السكان فى كل قسم ادارى كان من السهل أن نعد خريطة عادية تمثل الأقسام الاحصائية للسكان .

وهناك طريقة أخرى لتوزيع السكان وهى خرائط الأعداد المتساوية (١) ، والمبدأ الذى تقوم عليه هذه الخرائط هو نفس المبدأ الذى يستعمل فى اعداد الخرائط الكنتورية الطبيعية ، ويمكن أن تكون هذه الخرائط دقيقة فى المساحات الصغيرة إذا توافرت لدينا البيانات الكافية ، كما أنها يمكن أن تكون وافية بالغرض فى مساحة كبيرة مثل ولاية اونتاريو ، حيث يمكن حساب كثافة السكان حسب التقسيمات الادارية ، وأما بالنسبة للخرائط ذات المقياس الصغير كما فى قطر كبير مثل كندا فإن خريطة توزيع كثافة السكان حسب طريقة خطوط الوفرة المتساوية تكون أقرب الى الحقيقة من خريطة كثافة السكان باستعمال التظليل أو من طريقة التوزيع الاقليمى (٢) .

وعلى الجغرافى أن يصل أخيرا الى درجة من المعرفة بذلك القدر الكبير من خرائط مسح الاراضى التى توفرت فى السنوات الاخيرة ، وتقدم لنا هيئة المساحة البريطانية ، التى يكتب عنها فى هذا المجلد الاستاذ ستامب أمثلة كثيرة ، وهناك ادارات كثيرة تذكر منها على سبيل التمثيل ادارة المحافظة على التربة وسلطات وادى تينيسى ، وادارات المساحة المختلفة فى ولايات نيويورك وميتشجن ووسكونسن ، وقد أعدت كلها أنواعا مختلفة من خرائط تقسيم الاراضى ، وهى خرائط يستطيع الجغرافى الانتفاع بها كما يستطيع أن يلم بطريقة اعدادها ، ولا بد أن الدراسة فى العمل الجغرافى وخاصة فى اعداد الخرائط والرسوم الاخرى قد سبقتها العمل على الطبيعة لكى يمكن الحصول على المعلومات الاولى ، ولهذا فإن مشروعات استغلال الاراضى كثيرا ما تكون مشروعات مثالية للطلبة ؛ لأنها تهيئ لهم فرصة للحصول على فكرة متكاملة للعمل الجغرافى .

جاءت العالم ، أى أنها أكبر قسم ادارى محلى فى أى قطر . أما الولاية فهى قسم له استقلال ذاتى خاص كما فى الدول التى لها نظام فيدرالى .

(١) أى خرائط *sopleth* وهى خرائط ترسم بها خطوط الوفرة المتساوية .

(٢) أى خرائط *choropleth* وهى التى تبين توزيع الاحصاءات حسب الأقسام المحلية .

مساقط الخرائط والصور الفوتوغرافية الجوية

ونذكر في النهاية موضوعا يهتم به في العادة الجغرافيون اهتماما كبيرا بالنسبة للدراسة العملية وهو موضوع مساقط الخرائط ، اذ أن الجغرافي يجب أن يكون على فهم تام بالمبادئ التي تقوم عليها تلك المساقط (١) ، وفي العادة تخصص الكتب التي يكون موضوعها الخرائط فصلا لمساقط الخرائط ، ولكن هناك عدة كتب مخصصة لهذا الموضوع نذكر منها كتابين أحدهما مؤلفه ستيرس (٢) والآخر له مؤلفان وهما ديتز وأدامز (٣) ، وبهذه الكتب يستطيع الطالب أن يعرف كيف تنشأ الخرائط على طريقة مركاتور ومولويد والطريقة الارثوجرافية (طريقة المساحة الحقيقية) والطريقة الستيريوجرافية (Stereographic) وغيرها من الطرق التي يمكن بها إسقاط السطح المستدير على ورق مسطح ، ولن يحتاج الجغرافي في حياته العملية الى أن يصنع بنفسه شبكة الخريطة ، لان هناك خرائط عالمية من مختلف أنواع المقاييس ، ونستطيع أن نختار الخريطة التي تناسب حاجتنا ، وهناك مساقط أخرى ينبغي دراستها وهي المساقط المخروطية وخاصة مسقط لامبرت الذي يستعمل في كثير من الخرائط الطبوغرافية للعروض المتوسطة من العالم ، وينبغي للجغرافي أن ينشئ لنفسه عددا قليلا من المساقط ويرسم عليها بعض الخرائط ، وينبغي له أيضا أن يدرس بعناية خواص جميع المساقط الشائعة حتى يفهم كيف يختار نوع الخريطة التي تلائم الغرض المعين الذي يقصده .

وفي السنوات الأخيرة أصبح تصوير الأراضي من الجو وسيلة قوية لاعداد الخرائط (٤) ، وقد كان لهذه الوسيلة فائدة كبيرة في اثناء الحرب بوجه خاص ، ولكنها الآن تستخدمها في أيام السلم أقطار كثيرة بدرجة عظيمة ، ولهذا فان جميع الخرائط الطبوغرافية الكندية في العشرين سنة الاخيرة تحمل العبارة الآتية : « مع التصوير الجوي للقوات الكندية المسلحة » ، وكذلك تستخدم التصوير الجوي بشكل واسع ادارات كثيرة مثل الاراضي والغابات والمناجم والطرق والتخطيط والمحافظة على الموارد،

-
- David Greenwood, Mapping for Everybody, New York, 1944. (١)
 Steers, J.A., An Introduction to the Study of Map Projection, London Univ. Press, 1937. (٢)
 Deetz, C.H. and O.S. Adams, Elements of Map Projection, U.S. Dept. of Commerce, Spec. Pub., 68, 1938. (٣)
 Smith, H.T.U., Aerial Photographs and their Applications. D. Appleton, Century Co., 1943. (٤)

لكى تحصل على صور دقيقة للاحوال الارضية، ولو أن عملية قياس الصور الجوية عملية طويلة وشاقة الا أن الجغرافى يحسن به أن يلم بشيء عنها ، وهناك عدد من الكتب الجيدة فى هذا الموضوع(١)، ولكن أكثر ما يتهم به الجغرافى هو أن يستنبط كل ما يستطيع استنباطه مباشرة من الصور نفسها ، وينبغى له أيضا أن يفهم استعمال الستيريوسكوب (النظارات التى تجسم الصور) باعتباره وسيلة لتفسير الصور ، ولا شك فى أن الصور الجوية لها روعة لما تحويه من تفاصيل عن الاشكال الارضية وأحوال العمران ولا مثيل لها على الاطلاق كمصدر للمعلومات الجغرافية .

وقد كان الكاتب ينو أن يضع برنامجا مفصلا للدراسة العملية نبي الجغرافية ، ولكن هناك اختلاف كبير فى هذا الشأن بين الجغرافيين والمؤسسات العلمية . على أن هذا الخلاف لا يؤثر شيئا كثيرا وأنا نصل الى غايتنا اذا نهنا الجغرافى والقارىء العادى الى أن هناك من الاساليب العملية شيء وفير .

ونعتقد أنه ليس من الضرورى أن نكرر أن « الجغرافية دراسة عملية » .

مذكورة من محور الكتاب : ربما يكون من المفيد أن نشير الى بعض الاساليب التى يمكن اتباعها فى التدريس ، ومن هذه الاساليب الشرائح الزجاجية المدهونة والتى يمكن استعمالها بدلا من الخرائط السبورية والخرائط الحائطية ، والواقع يمكن استعمال هذه الطريقة لجميع المذكرات التى يحتاج الطلبة الى نقلها بالتفصيل وهناك محلول سريع الجفاف يعرف باسم بلسم كندا (٣ فى المائة فى الاكسيلين) وذلك لاعداد شرائح الفانوس السحرى (٢) لكى تصلح لرسم خريطة أو شكل ويستعمل لذلك قلم دقيق لرسم الخرائط وحبر من ألوان مختلفة ، وبهذه الطريقة يستطيع المدرس اعداد خرائط جيدة يستخدمها فى محاضراته ولا تأخذ منه الا دقائق قليلة ، ويمكننا مع الفوائيس السحرية الحديثة أن نترك الحجرة مضاء بحيث يستطيع الطالب كتابة المذكرات التى يريد ، ويقف المحاضر بجوار الفانوس السحرى مستخدما سلكا كمؤشر يشير به الى المعالم التى يريد شرحها .

(١) Eardley, A.J., Aerial Photographs, their Use and Interpretation. Harper and Brothers, New York and London, 1942.

(٢) بلسم كندا Canada Balsam هو مادة رائحة زيتية سريعة الجفاف وعندما تجف تصبح شفافة تماما وهى تؤخذ من بعض الأشجار المخروطية فى كندا وغيرها من أقطار العالم .

الفصل الثامن عشر

الجغرافيا والإمبراطوريات

بقلم : شارلز فوست

(C.B. Fawcett)

تخرج البروفسر فوست من جامعتي توننجهام واكسفورد،
والتحق بهيئة التدريس في كلية سولهمتن الجامعية وفي
جامعة لينز ثم عين أستاذا للجغرافية في جامعة لندن بالكلية
الجامعية ، وقد تولى سنة ١٩٥١ وقد اشتهر بمؤلفاته في
الجغرافية السياسية وله كتب عن : الحدود، مقاطعات إنجلترا
- الجغرافية السياسية للإمبراطورية البريطانية - أسس
الاتحاد العالمي .

مقدمة

أشار كثير ممن كتبوا في الجغرافية والتاريخ منذ أيام هيرودت الى
الوقت الحاضر الى العلاقة بين هذين العلمين ، ومن ذلك النواحي السياسية
في كل منهما ، ولكن أول محاولة عصرية ، على ما أعلم ، لدراسة نظامية
في الجغرافية السياسية هي مؤلفات فريدريك راتزل ، وخاصة كتابه
«الجغرافية السياسية سنة ١٨٩٧» . وقد أثر هذا الكتاب تأثيرا كبيرا في
المفكرين الذين جاءوا بعده ، وخاصة ما فيه من دراسة لتأثير الموقع
الجغرافي في نمو الدول لأنه واضح الأساس لفكره « المجال الحيوى »
(Lebensraum) وحاجة الدولة المتوسعة الى بلوغ المجال الحيوى الذى تراه
الدولة ضروريا لنموها ، ويمكننا أن نرى تطبيقا لهذه الفكرة في كتاب
فريدريك ناومان عن « أوروبا الوسطى » (ظهر الكتاب سنة ١٩١٥ وترجم
الى الانجليزية سنة ١٩١٦) . وقد أخرج الجغرافيون الفرنسيون كتابا
أكثر موضوعية ومنهم كاميل فالو الذى كتب في الجغرافية السياسية ،
والبرت ديمانتجون الذى نشر كتابا عن الامبراطورية البريطانية .

وبعد سنة ١٩٣٠ تقريباً انحدرت الدراسات الألمانية الى ما عرف « بالجيو بولوطيقا » وفي فترة ما بين الحربين العالميتين كانت هناك بعض الدراسات المبدئية النافعة من الجغرافيين البريطانيين والامريكيين ، كما ظهرت مجموعة عظيمة القيمة من الدراسات القائمة على الحقائق ، وذلك في كتاب ايزيا يومان « العالم الجديد » (١٩١٢ والطبعات التالية منه) - ولكننا لا نزال في حاجة الى من يؤلف بحثاً منظماً في الجغرافية السياسية ولا شك في أن الجغرافية السياسية متصلة اتصالاً وثيقاً بالجغرافية التاريخية وهي دراسة لا تزال في المرحلة الاولى من تطورها .

ويرجع الفضل الى ماكندر الذي بعث فكرة تطور الامة والدولة في موطنها الاصل ، وذلك في بعض محاضراته وأبحاثه التاريخية والجغرافية كما أنه أدخل أيضاً فكرة المهام المتكاملة والمتناقضة لكل من « قلب العالم القديم » (١) وأقاليم الحافة ، وقد عرض هذه الفكرة عرضاً كاملاً في كتابه « المثل العليا والواقع » (٢) (١٩١٩) وقد ناقشها الكاتب الحلى في المحاضرة التي ألقاها تذكارا لهربرتسون سنة ١٩٤٦ (٣) .

وهذه المقالة هي تكملة لتلك الابحاث ، ولكنها مختصة بجانب واحد من الجغرافية السياسية كما يدل على ذلك عنوانها .

الجغرافية والامبراطوريات

١ - الامبراطوريات في العصور الوسطى

يستعمل لفظ امبراطورية لأنواع مختلفة من الدول في العالم ، ولكن أول ما يخطر ببالنا بالنسبة للحضارة الغربية ، الامبراطورية الرومانية ، فهي النموذج العالمي لتقسيم الدول الذي وضعه توينبي (Toynbee) ، ولكن هذه الدولة كغيرها من الدول العالمية كانت المسيطرة على حضارة بأكملها وعلى قسم كبير من العالم ، وفي العصور الوسطى قامت الامبراطورية الرومانية المقدسة للامة الألمانية ، وقد ادعت لنفسها

(١) « قلب العالم القديم » ترجمة لكلمة « Heart Land » وهي الاجزاء الوسطى من العالم القديم .

(٢) Mackinder, Democratic Ideals and Reality, 1919.

(٣) C.B. Fawcett, « Marginal and Interior Lands of the Old World ». Geography, March 1947 and in « New Compass of the World », 1949 and 1951.

بالنسبة للمسيحية الغربية المهمة نفسها ، ولكن دون أن تحققها ،
والواقع أنه منذ أن تفككت الامبراطورية الرومانية لم تقم في الحضارة
الغربية امبراطورية بالمعنى الصحيح من السيطرة الشاملة .

وقد بدأ العصر الحديث بعصر الاكتشافات ، وهو عصر الطرق
البحرية في عرض المحيط الى الهند والصين ، والى العالم الجديد في
السنوات العشر الأخيرة من القرن الخامس عشر ، وقد مهد هذا العصر
للدول الاوربية المظلة على المحيط الاطلنطي السبيل حتى توسع أملاكها
وتؤسس امبراطوريات من نوع جديد ، ولكن لم تستطع واحدة من هذه
الامبراطوريات السيطرة على العالم المتمدن كله ، وتلك الامبراطوريات
الناقصة والمؤقتة هي الموضوع الذي نضعه أمامنا عندما نبحث في العلاقات
التي تقوم بين الحقائق الجغرافية وبين المشكلات الاستعمارية في هذه
الايام - وقد نلمح احتمال قيام امبراطورية حقيقية من النوع الذي يقصده
توينبى من الدولة العالمية ومثل هذه الدولة يجب أن تكون دولة العالم
كله .

وفى قلب الامبراطورية يجب أن تكون هناك قاعدة جغرافية في
منطقة نووية أو اقليم مركزى (Metropolitan) وهذا الاقليم يوفر
للامبراطورية الموارد الطبيعية والبشرية ، كما يهيئ لها القدرات التي
تمكنها من استخدام هذه الموارد ، وتشمل هذه القدرات في الرجال
والعتاد والتنظيمات مما تقوم عليه الدول الاساسية ثم تمد حدودها حتى
تصبح امبراطورية ، وفى اصطلاح ماكندر أن هذه المنطقة النووية هي
القاعدة الجغرافية للقوة البشرية وللقوة التموينية (Munition-power)

وتعتمد القوة الامبريالية (أو الاستعمارية) اعتمادا أساسيا على
وجود قاعدة من هذا النوع ، وهى قاعدة يجب أن تكون قادرة على سد
جميع المطالب ، وفى الوقت نفسه تكون منيعة ضد الغزو ومسيطر
على طرق المواصلات التي تربطها بالمناطق التي تمد اليها سلطانها
الاستعماري ، وبهذا المعنى كانت بريطانيا قاعدة للامبراطورية التي تعتمد
على استعمال البريطانيين للطرق البحرية .

وفى أثناء القرنين السادس عشر والسابع عشر أنشأت أسبانيا
امبراطورية عظيمة فى أمريكا اللاتينية ، وقد قامت تلك الامبراطورية على
القوة البشرية المستمدة من أسبانيا ، وكانت مواصلاتها الاساسية عبر
المحيط الاطلنطي . ولكن الحكومة الاسبانية اشتركت فى الوقت نفسه فى
المشكلات السياسية الاوربية كما سيطرت عليها تقاليد الامبراطورية

الرومانية باعتبارها زعيمة العالم المسيحي ، وقد ثبت أن موارد أسبانيا والدول التابعة لها لم تكن كافية لقيام مثل هذه الامبراطورية العالمية .

أما فرنسا فهي أكثر خيرات وأكثر سكانا ، وفيها نمت الدولة الفرنسية من المنطقة المركزية في حوض باريس ، وهي قاعدة ليس لها مثيل في شبه جزيرة ايبيريا ، وفي نهاية القرن السابع عشر كانت فرنسا أغنى الدول الاوربية وأكثرها سكانا ، ولكن كانت هناك سلسلة من الحروب العظيمة التي شغلت فرنسا دون أن يبلغ ملوكها غايتهم من السيطرة على أوروبا ، وقد ظلت فرنسا قرنا آخر معتبرة أقوى دولة أوروبية وفي نهاية القرن الثامن عشر كانت الجيوش الفرنسية المسلحة بالمبادئ والمثل الجديدة قادرة على أن تكتسح معظم أوروبا ، وأخيرا انتهت هذه السلسلة الثالثة من الحروب العظمى في العصر الحديث بموقعة ووترلو .

وقد كانت فرنسا قبل عهد الانقلاب الصناعي أغنى قاعدة جغرافية في العالم المسيحي في غرب أوروبا ، وكان حوض باريس ، منطقتها المركزية « النوية » يمثل لفرنسا شيئا يقرب من الحد الأقصى للوحدة السياسية والثقافية ذات التماسك الشديد في عصر الانتقال بالخيول والاقدام وقبل ارتقاء الطباعة ، وهذه المنطقة غنية جدا بمنتجاتها الزراعية، ولهذا تستطيع أن توفر الحياة لعدد من السكان أكثر مما تستطيع المناطق الأخرى التي تنافسها ، ويمتاز حوض باريس فضلا على ذلك بملاءمة موقعه للسيطرة على المناطق الأخرى المجاورة وتوحيدها ، وأخيرا ادماجها في كيان ثقافي موحد وهو الذي تكونت منه فرنسا الحالية .

وأما المنطقة المركزية الهامة الأخرى في غرب أوروبا فيبدو أنها الأراضي المنخفضة التي تقع شمال حوض باريس في الأراضي الواطئة (بلجيكا وهولنده) ومنطقة نهر الراين بين مرتفعات الراين وبحر الشمال ، وتعتبر هذه المنطقة من أغنى المناطق الجغرافية المحدودة المعالم في أوروبا بالنسبة لمواردها الطبيعية ، وكان من الجائز أن تكون نواة لدولة عظمى، وعلى الرغم من ذلك فلم تتخذ في العهد الحديث اتحاداً سياسياً ، ويوضح تاريخها كيف أن وحدة طبيعية محدودة تعجز عن تكوين وحدة بشرية أو دولة متحدة ، ونستطيع أن ننسب هذا العجز إلى الأسباب الآتية : ١ - ظهرت فيها سلطات دينية سيطرت في العصور الوسطى على مدن كولوني ومونستر وليج وتريف (١) وقد حالت هذه السلطات دون

(١) تقع تريف في ألمانيا الغربية على نهر موزل في لوكسمبورج وتقع مونستر في ألمانيا الغربية في إقليم وستفاليا .

قيام وحدة سياسية الى أن ظهر الاصلاح البروتستانتي ٢ - مرقع المنطقة عند الحدود بين الشعبين الفرنسي والألماني وبين دولتيهما ، وقد كان التنافس بينهما من القوة بحيث حال دون توحيد المنطقة من ذلك العهد الى الوقت الحاضر ، ومع ذلك فإن هذه الأراضى المنخفضة في الحوض الأدنى لنهر الرين لا تزال من الناحية الطبيعية المنطقة المركزية الجغرافية في غرب أوروبا .

وللمناطق المركزية في غرب القارة الأوروبية حدود من الجانبين البرى والبحرى ، وقد كانت مشكلات الحدود البرية أعظم المشكلات خطرا ، ولهذا فإن كلا من اسبانيا وفرنسا ، عندما أقامت امبراطوريتهما الاستعمارية وراء البحار ، لم تستطع أن تستخدم الا جزءا صغيرا من مواردها ، ولم تبدل الحكومة في كل من الدولتين الا جهودا وفتية . وذلك لأن أهم ماكان يشغل حكام هذين القطرين من مشاغل دائمة هو مايكون من أمر الأقطار والدول المجاورة .

٢ - بريطانيا

بريطانيا منفصلة عن أوروبا ، ولكن الفاصل الطبيعي بينهما هو بحار ضيقة وقد استطاعت بريطانيا في بعض العصور أن تقف بعزل عن القارة ومشكلاتها وهو ما عرف « بالعزلة البديعة » (١) ولكن لم يطل الزمن بهذه العزلة في أى وقت من الأوقات ، بل كانت بريطانيا شعبا وحكومة قبل عصر الاكتشافات فى اشتباك مستمر مع غرب أوروبا ، وقد كانت بريطانيا منذ نهاية العصور المظلمة ، ومنذ أن استعمر جانبها الشرقى والجنوبى جماعات الأنجلوسكسون ، مرتبطة ببعض ممتلكات لها في القارة ، ولم يطل حكم ملوك الدانمرك على جانبى بحر الشمال ، ولكن الغزو النورمندى في سنة ١٠٦٦ كان بداية لعصر استمر خمسة قرون كان فيه للملوك انجلترا ممتلكات في فرنسا ، وقد كان ذلك الغزو آخر سلسلة طويلة من الغزوات الأوروبية لبريطانيا .

وفي بريطانيا يمثل السهل الانجليزى المنطقة النووية المسيطرة وهذه المنطقة تقابل حوض باريس وسهل الراين الأدنى من حيث المساحة والموارد ، ولكن السهل الانجليزى - لأنه أبعد شمالا وأكثر تأثرا بالبحار - كان أقل خصبا وأقل خيرات زراعية ، ولكنه بالنسبة الى بريطانيا نفسها ليس له منافس ، وهو يمتد من الساحل الشرقى

« Splendid Isolation » (١)

لبريطانيا الى مرتفعات ويلز ويصل الى الساحل الغربى عند مصب
سفرن وفي مقاطعة لانكشر ، ويمتد من الساحل الجنوبي الى المرتفعات
الوسطى فى بريطانيا ، وهذه المرتفعات يقع نصفها فى داخل الحدود
السياسية لانجلترا ، وفيما وراء هذه المرتفعات نجد سهلا آخر فى
اسكتلندا وهو اقل مساحة من سهل انجلترا ، ويمثل المنطقة المركزية
بالنسبة للامة الاسكتلندية ، ولكن السهل الانجليزى يشغل اكثر من
ثلث مساحة بريطانيا وهو اعظم اتساعا من جميع سهول الجزيرة
البريطانية وهو افضلها مناخا وتربة وموقعا بالنسبة للقارة الاوربية
وبالنسبة الى الطرق البحرية .

وقد كان من حظ بريطانيا ان مر بها فى التاريخ الحديث حادثان
سعيان : ١ - ففي سنة ١٥٥٨ فقدت انجلترا كاليه وكانت آخر ممتلكاتها
فى القارة ، وعند ذلك الوقت لم تحاول بريطانيا مطلقا ان تضع يدها
على أى جزء قريب من القارة . ٢ - انتهت أسرة تيودور وكانت أسرة
من ويلز ، ولهذا اتمت اتحاد انجلترا وويلز . وبانتهاء تلك الأسرة أصبح
ملك سكتلندا وارثا للعرش الانجليزى . ولو ان الاتحاد التام بين
المملكتين لم يتم الا بعد مضى قرن آخر (سنة ١٧٠٧) ، الا ان اتحاد
العرشين فى سنة ١٦٠٣ أعطى بريطانيا الفرصة للتوسع فيما وراء
البحار ، ويضاف الى ذلك ان التيودور كانوا قد انشئوا البحرية
الانجليزية ، وان تقاليد تلك البحرية ثبتت بالكفاح ضد اسبانيا ، وقد
وصل الكفاح الى ذروته فى هزيمة الأرمادا الاسبانية فى سنة ١٥٩٨ ،
وتبلغ مساحة بريطانيا نصف مساحة فرنسا ، وفى ذلك الوقت لم يكن
عدد سكانها يزيد على نصف عدد سكان فرنسا ، ولكنها برغم ذلك بدأت
عصر التوسع الحديث بمزايا عظيمة تستمدتها من القاعدة الوطنية
الحصينة ، أو من أدراك الأمة ان الأمان الوطنى والتوسع فيما وراء
البحار يعتمدان على القوة البحرية .

وبهذا أعد المسرح لبناء امبراطوريات فى التاريخ الأوروبى الحديث ،
وأصبحت هذه الامبراطوريات الدول العظمى الى ان قامت الحربان
العالميتان فى القرن العشرين .

٣ - الامبراطوريتان البرتغالية والاسبانية

كان البرتغاليون اول بناء الامبراطوريات من بين الأمم الاوربية
التي تطل على المحيط الاطلسى ، وفى السنوات الأولى من القرن السادس

عشر وصل البرتغاليون الى المحيط الهندي واتصلوا بالعرب والهنود والملايو ، ولم يكن لهذه الأمم ما كان للبرتغاليين من السفن والمهارة في الملاحة البحرية ، ولكن الميزة الرئيسية التي تفوقوا فيها على الهنود في ذلك العصر هي اتحاد قواتهم ، وفي هذه الميزة كانت تشترك أمم أوربية أخرى ، ولهذا كان للبرتغاليين السيادة البحرية الفعلية في المحيط الهندي ، ولكن لمدة قصيرة من الزمن ، وبهذه السيادة تمكنوا بإشراف الحاكم العظيم البورك من اقامة امبراطورية مؤقتة تتكون من محطات تجارية على شواطئ المحيط الهندي ، ولكن امبراطوريتهم لم تمتد الى مساحات كبيرة في داخل البلاد ، وفي الواقع لم تعش امبراطورية البرتغال أكثر من جيل واحد ، وذلك لأن الوطن البرتغالي صغير لا يستطيع أن يزود مثل هذه الامبراطورية بما يلزمها من الرجال لحاجة تلك الأساطيل والمحطات المترامية ، وعندما وصل إلى جسر الهند الشرقية غيرهم من المغامرين الأوربيين سرعان ما انقشعت الامبراطورية البرتغالية ، ولكن حدث في الأيام الأولى من رحلاتهم البحرية أن اكتشف بحارتهم البرازيل ، ولم يكن بها من السكان الأصليين ، ومن الثقافة الأصلية ما يمكن أولئك من انتاج ثروة يقدمونها لأولئك الغزاة والتجار ، وكل ما هناك أرض خصبة يمكن استعمارها وزراعتها ، وقد قامت في البرازيل مستعمرة برتغالية تمثل القسم الأعظم من الاسبراطورية البرتغالية ، وقد أصبحت البرازيل اليوم أكثر سكانا من البرتغال نفسها ، بل هي المنطقة الرئيسية للغة والتقاليد البرتغالية . أما عن اسبانيا فقد اتحدت الأجزاء الشرقية والوسطى من شبه جزيرة ايبيريا بسبب زواج ايزابلا ملكة قشتالة بفردناند ملك أرجون ، وفي سنة ١٤٩٢ تم اخراج المسلمين من اسبانيا ، وبعد ذلك واجهت هذه المملكة المتحدة مشكلة بسبب وجود كثير من الأشراف الذين قضوا سبعة قرون لاهم لهم فيها الا الحرب فيما بينهم والحرب ضد المسلمين ، ولم يكن رجالهم يصلحون لحياة الاستقرار والهدوء .

وفي ذلك الوقت تقدم كولمبس بمشروعه الى الملكة ايزابلا فأعجبت به ، وكان نجاحه فاتحة عصر من التوسع الذي لا حده ، وبذلك وجد المغامرون الأسبان مجالا جديدا لقوتهم العاطلة ففتحوا الأمصار ونشروا المسيحية في البلاد الهندية الجديدة في الغرب .

واكننا لا ننسى أن أرجون كانت لها ممتلكات وأطماع في البلاد التي تقع الى شرقها ، ولهذا خاضت الدولة الاسبانية الجديدة الحروب في ايطاليا كما حاربت الأتراك العثمانيين ، ودفعها ذلك الى ميدان وسط أوروبا وجرحها الى اشتباك مع فرنسا مما استنفد القسم الأكبر من

جهودها . وضمت المملكة الاسبانية قسما كبيرا من ايطاليا وضمت الاراضي الواطنة كلها ، وكان شارل الخامس في وقت واحد امبراطور الدولة الرومانية المقدسة وملك اسبانيا ، اما فتوحات اسبانيا في امريكا اللاتينية فقد كانت جزءا ثانويا من نشاط الاسبان في بسط نفوذهم على البلاد ، ولو انه كان أطول عمرا من المكاسب الأوروبية التي آلت الى ملوك اسبانيا عن طريق المصاهرات والفتوح ، والدليل على ذلك أن امريكا الاسبانية هي اليوم المنطقة الرئيسية في العالم للغة والثقافة الاسبانيتين .

وفي أوائل عهديهما بالاستعمار استطاع الاسبان والبرتغاليون الاتفاق على تقسيم مناطق النفوذ بينهما ، وقد قسم البابا بينهما الأجزاء غير المسيحية من العالم على أساس خط حدده في اتفاقية عرفت باتفاقية تورديسيلاس (١) (١٤٩٤) وبهذا الخط قسمت امريكا الجنوبية بين اسبانيا والبرتغال ، على أن البرازيل قد امتدت اليوم كثيرا الى غربي هذا الخط .

وعندما اكتشف كوليس ما وراء المحيط الأطلنطي (سنة ١٤٩٢) ووصل فاسكودا جاما الى الهند (سنة ١٤٩٨) شغلت انجلترا في عهد التيودور بتنظيم البلاد وتوحيد صفوفها ، وكان ذلك ضروريا بعد حروب الوردتين (١٤٥٤ - ١٤٨٥) ، وفي تلك الحروب قتل عدد كبير من الأشراف حتى كاد يقضى على طبقتهم ، وكانت البلاد في حاجة الى فترة من الراحة ، وقد شعر الانجليز كغيرهم من أمم غرب أوروبا بنشوة من الفرح العظيم عندما سمعوا بالثروات الخيالية التي تصل من بلاد الشرق ومن العالم الجديد ، ولكن لم تكن انجلترا على استعداد في ذلك الوقت لتتحدى اسبانيا فيما تدعيه من احتكار للعالم الجديد .

وقد عرف الناس من الاكتشافات الجديدة اتساع الأرض وعنوا بدراساتها لكي يجدوا طرقا بحرية جديدة لا تقع تحت سلطات الاسبان ، وقد حاولت أول بعثة انجليزية السير في الممر البحري الشمالي الشرقي واتصلوا بالروس عند أركاتجل ، ثم حاولوا الممر الشمالي الغربي واكتشفوا جزيرة نيوفاوندلند والشواطئ القاحلة لشبه جزيرة لبرادور ، ولكن اعترض الطريقين الجليد القطبي ، وتبين للانجليز أن الطريقين لا يوصلان الى الثروة المأمولة ولا يمهدان الى تكوين امبراطورية .

(١) Tordesillas قرية في شمال غربي اسبانيا على نهر دورو جنوب غربي

بلد الوليد .

ثم دخلت الأراضي الواطئة في مضمار التجارة الجديدة عندما انضمت بالمصاهرة الى الملكية الاسبانية ، وبذلك انضمت الى منطقة الاحتكار ، ولكن موقعها الجغرافي كان يفصل موقع أسبانيا ، ولهذا سرعان ما أصبحت انتورب أول مركز للتجارة العالمية في أوروبا . ولكن الإصلاح الديني عندما دخل الأراضي الواطئة أوجد فيها تفرقة دينية ، وقد قام الملك فيليب بزعامة الحرب الصليبية ضد البروتستنت . من السلب والنهب قضت على المرحلة الأولى في تجارتها البحرية .

وقد نجح الهولنديون البروتستنت في حرب الاستقلال ، وكان السبب الأكبر في نجاحهم أنهم كانوا يغمرون أراضيهم المنخفضة بمياه البحر فيحصرون بذلك الجيوش الاسبانية وقد ساعدتهم انجلترا بأن منعت أسبانيا من استعمال القناة الانجليزية كطريق مأمون لجيوشها وامتداداتها ، وقد حرمت أسبانيا على الهولنديين أن يتاجروا مع جزر الهند الغربية ، ولكن سفنهم وصلت الى العالم الجديد وانضمت هولندا الى المتكالبين على الثروة والمستعمرات .

وقد وقفت انجلترا على الحياد زمنا بسبب زواج الملكة ماري من فيليب ملك أسبانيا ، وبسبب انتصار الكاثوليكية في انجلترا في أيامها ، أما الملكة اليزابث فقد تمكنت بدهائها السياسي من إبعاد طلاب الزواج من الفرنسيين والاسبان ، وبذلك اكتسبت فترة من الزمن لاتمام الاستقرار الداخلي ، وللغضاء على الحروب الاسكتلندية ، وقد تم ذلك لأن الملكة ضمنت انتقال التاج الانجليزي الى اسكتلندا .

ولم تستطع اليزابث ، ولعلها لم تشأ أن تمنع ، المغامرين الانجليز من اقتحام المياه الاسبانية ، ومن أجل ذلك خرقوا الحصار الذي فرضته اسبانيا على ممتلكاتها ، وقد اعتبرتهم أسبانيا قرصانا ، ولهذا جعلوا رحلاتهم مغامرات حربية ، وقد عرف الانجليز في البحار الشمالية كثيرة العواصف كيف ينون سفنا أسهل قيادة من سفن الأسبان ومروا بحارتهم مرانا يفوق المران في البحار المدارية والبحار التي تقسع وراء المدارين في مناطق راكدة الهواء تهب فيها رياح منتظمة ، ولهذا كانت سفن الانجليز أسرع وكان بحارتهم أبرع في المناورات البحرية من سفن الأسبان وبحارتهم . ولو أن الانجليز كانوا دائما يقدرون شجاعة الأسبان في الحرب ، إلا أنهم كانوا ينظرون باحتقار الى مقدرتهم البحرية ، وقد استطاع الانجليز بالمغامرات البحرية غير النظامية أن يخلقوا من بحارتهم قوة بحرية عظيمة .

ولكن ظلت اسبانيا اقوى دولة في العالم المسيحي ، برغم فشلها أمام فرنسا ، التي كانت أكبر منافس لها في أوروبا ، وعندما ضم فليب البرتغال الى اسبانيا وأخذ ممتلكاتها وراء البحار (سنة ١٥٨٠) تزعم الحرب الصليبية للقضاء على البروتستنت ، ولهذا الغرض جمع الجيوش وركزها في بلجيكا الحالية تحت سمع الهولنديين والفرنسيين وبصرهم ، وهم يتربصون به ، كما جمع أسطوله في قادش ولشبونة ، وقد أطلق رجال البلاط الأسباني على ذلك الأسطول « الارمادا التي لا تقهر » وظل الانجليز يناوشونهم ، وهم يعدون السفن في الموانئ الأسبانية ، وأخيرا تحركت الارمادا الى القنال الانجليزي ، وهناك تحطمت سفنها وتبعثرت .

وقد قضت تلك الهزيمة على كل محاولة كان الأسبان يأملون بها الوصول الى انجلترا كما أنها ثبتت استقلال هولندا ، وأفادت فرنسا في كفاحها ضد القوى الأسبانية ، وبهذه الهزيمة تخلت اسبانيا عن حلمها بالسيطرة على أوروبا ، وبها ضمنت انجلترا لقاعدتها الوطنية السلامة من الخطر ، وأصبح بحارتها أحرارا يجوبون المحيطات .

وقد مهد هذا الحادث للانجليز فرصة لتوسيع بلادهم فانشئوا امبراطوريتين متتاليتين (١) ، وكانت النتيجة أن أصبحت اللغة الانجليزية أكثر اللغات انتشارا في الحضارة الغربية .

٤ - الامبراطوريتان الهولندية والفرنسية

لقد مهدت هزيمة الارمادا لانجلترا وفرنسا وهولندا حتى تصبح كل منها دولة استعمارية كبيرة في غرب أوروبا ، وقد كان لكل من هذه الدول الثلاث ، برغم وقوعها كلها في اقليم طبيعي رئيسي واحد ، أساس وطني يختلف اختلافا كبيرا عن الدولتين الأخرتين في الموارد الجغرافية ، وفي المواقع الجغرافي بل لعل الاختلاف بلغ الحد الأقصى بالنسبة للمناطق المركزية .

وقد كانت فرنسا في ذلك الوقت أكبر في المساحة وعدد السكان من بريطانيا وهولندا مجتمعتين ، وظلت كذلك الى سنوات عديدة في

(١) يقصد المؤلف الامبراطورية الأولى قبل حوالى سنة ١٨٠٠ ، والامبراطورية الثانية من تلك السنة الى الحرب العالمية الثانية . وقد انتهت الامبراطورية البريطانية الأولى باستقلال الولايات الأمريكية .

أوائل القرن التاسع عشر ، وقد كان لفرنسا الى ان ظهر الانقلاب الصناعي وقلب الأحوال الاقتصادية في بريطانيا من الموارد الطبيعية أكثر مما لدى بريطانيا وهولندا معا ، ولكن فرنسا كانت ومازالت دولة قارية أكثر منها بحرية ، ولهذا فان أعظم أغراضها في التوسع اتجهت دائما الى القارة الأوروبية ، كما أن الأخطار التي هددتها جاءت من أوروبا ، وعندما حاولت نشر سيطرتها على أوروبا خاضت حربين بريتين ، وقد انضمت بريطانيا في كلتا الحالتين الى أعداء فرنسا ، بجيوش صغيرة تحت قيادة مارلبورو ثم ولنجتن ، ومع ذلك فان بريطانيا لم تحاول منافسة فرنسا في السيطرة على البر ، كما أن فرنسا لم تخصص أبدا للتوسع البحري من الرجال والموارد الا القسم الأصغر من مواردها ، وكذلك بالنسبة لتطوير قوتها البحرية .

أما هولندا فقد كانت ، وما زالت أصغر الدول الثلاث ، ولاشك في أن صغر مساحتها وقلة عدد السكان مما جعلها لا تحاول التوسع والغزو في أوروبا ، بل ان حدودها البرية المكشوفة امتصت قدرا كبيرا من جهودها ، وقد شجعت تلك الحدود نابليون في أثناء حروب الثورة الفرنسية فضم هولندا الى الامبراطورية الفرنسية ، أما عن علاقة هولندا وبريطانيا فقد وقع احتكاك بين الدولتين بسبب تنافسهما على استعمار جزر الهند الشرقية ، ولكن التضارب بين الدولتين كان دائما يقف عند حد ، لأنهما تعلمان ان كلا منهما في حاجة الى الأخرى في أغراض الدفاع عن الاستقلال ، ولهذا فان تحالفهما ضد فرنسا كان أقوى أثرا من تنافسهما الاستعماري ، وقد كانت إنجلترا وحدها ثم بعد انضمام اسكتلندا اليها أكبر مساحة وأعظم قوة بكثير من هولندا ، ولهذا عندما زالت المناوشات الأولى ، في عهد التوسع الاستعماري في القرن السابع عشر ، أصبحت بريطانيا وهولندا على وفاق وفي الغالب كانتا حليفتين .

وهكذا تزعمت إنجلترا الدول الاستعمارية التي تتجه بنظرها الى ماوراء البحار ، وذلك لأن بحارتها ، بعد ان قهروا الأرمادا ، شرعوا يجوبون مياه المحيطات ، وبعد ذلك بعشرين سنة تقريبا أنشأت إنجلترا أول مستعمرة لها في جيمستون (Jamestown) ويرجع «الدومينيون القديم» في فرجينيا الى سنة ١٦٠٧ . وقبل ذلك بقليل أسست شركة الهند الشرقية ، ووصلت سفنها الى الهند ، وابتدأت العلاقات التي تطورت الى امبراطورية الهند البريطانية القديمة ، وفي أثناء ذلك الجيل نفسه استقر في نيوانجلند جماعة الآباء المهاجرين .

وقع تنافس كبير بين فرنسا وإنجلترا من أجل التوسع الاستعماري وراء البحار بعد سنة ١٦٠٠ م ، وفي أثناء الحروب التي قامت بسبب هذا التنافس كان الوطن البريطاني يمتأى من أى اعتداء يقع عليه من الخارج ، ولكن فرنسا كانت مضطرة الى الاحتفاظ بجيوش قوية لحماية حدودها ، ولهذا كانت بريطانيا في العادة هي الغالبة فيما وراء البحار . وقد كانت هزيمة فرنسا في البحر العامل الرئيسى في تحديد نتيجة التنافس بين الدولتين على السيطرة على الهند ، وذلك لأن تلك الهزيمة قطعت المواصلات بين فرنسا وممتلكاتها وراء البحار ، وبذلك استطاعت بريطانيا الاستيلاء على كوبك لأن فرنسا لم تستطيع أن تنجدها بقوة حربية ، وعندما تم لإنجلترا الاستيلاء على كندا زالت مخاوف نيوانجلند من خطر يهددها من ناحية الشمال ، وشجع هذا على ظهور الخلافات بين بريطانيا والمستعمرات الأمريكية وتطورت هذه الخلافات الى الحرب

وقد أدى نجاح ثورة المستعمرات الأمريكية الى حرب الاستقلال ، وهى حرب لم تكن فيها بريطانيا ، ولم يكن الأمريكيون على رأى واحد ، وأدى ذلك النجاح الى نهاية الامبراطورية الأولى ، وفى سنة ١٧٨١ سيطر أسطول فرنسى وأسبانى مدة من الزمن على القناة الإنجليزية ، ودفع هذا البريطانيين الى ضم صفوفهم ، وقبل نهاية الحرب كانت بريطانيا قد استعادت قوتها البحرية ، وعلى الرغم من أنها فقدت المستعمرات الأمريكية الثلاث عشرة ، فأنها ظلت أقوى دولة استعمارية فى أوربا ، وقد أدى فقد هذه المستعمرات الى هجرة الأمريكيين الموالين لبريطانيا الى كندا والى تعمير استراليا ، وقد كان هذا بداية لنمو الدومينيون وراء البحار وقيام الامبراطورية البريطانية الثانية .

وفى نفس العهد الذى قامت فيه حرب الاستقلال الأمريكى ، حدث تغير له شأن أعظم وهو النجاح فى صهر الحديد الخام باستخدام الفحم الحجري ، وكذلك اختراع أول آلة بخارية فعالة ، وقد كان هذان الحادثان فاتحة عصر الانقلاب الصناعى ، وكانت بريطانيا أكثر الدول الرئيسية فى أوربا استعدادا للانتفاع بهذه التطورات ، فمن جهة كانت لها موارد طبيعية سهلة الاستخراج من الفحم والحديد ، ومن جهة أخرى كانت أوربا فى درجة عظيمة من الاجهاد بسبب حروب نابليون ، ولهذا السبب كانت بريطانيا أول الدول التى انتفعت بهذه القوة الجديدة ، وأصبحت الدولة الصناعية الاولى واستمرت فى تلك المرتبة مدة مائة عام تقريبا وكانت موارد بريطانيا أعظم من موارد فرنسا ، وكان لها فى الوقت نفسه جميع المزايا التى تتبع من الموقع الجغرى ،

وفي سنة ١٨٠٥ استقرت بريطانيا في قوتها البحرية واستمرت بغير منازع الى نهاية القرن التاسع عشر .

وفي أثناء القرن التاسع عشر ، الذي كانت فيه إنجلترا قوية في البحار وفي الصناعة ، زاد عدد سكانها الى أربعة أمثالهم ، وأصبح عدد المهاجرين البريطانيين أكبر من عدد المهاجرين من أى دولة أخرى في أوروبا ، وقد اتجه معظم المهاجرين البريطانيين الى الولايات المتحدة ، وبذلك عززوا قوة اللغة والثقافة الانجليزية ، حتى أصبحت الولايات المتحدة في الوقت الحاضر أهم أجزاء العالم الذي يتكلم الانجليزية ، وقد كان هناك مهاجرون بريطانيون آخرون وهم الذين أنشئوا الدومينيون الجديد .

وقد كانت أهم سياسة لبريطانيا منذ بدأت عهد التوسع الاستعماري ، أن تحتفظ بمواصلاتها البحرية ، ولما كانت شبه جزيرة أيبيريا تقع على الطريق البحري الى الجنوب والى الشرق ، فان بريطانيا عيّنت بتجديد تحالفها القديم مع البرتغال ، وقد حافظت على ذلك التحالف الذي أعطاها امتيازاً على غيرها وهو استعمال موان ذات موقع ملائم وفي أييد صديقة ، وأهم هذه الموانئ لشبونة ، وفي مقابل ذلك ضمنت البرتغال تعضيد دولة قوية في المحافظة على استقلالها وتبعية ممتلكاتها وراء البحار ، وقد استفادت البرتغال من تعضيد إنجلترا لها أثناء حروب نابليون ، وعندما أخذت الدول بسياسة تقسيم افريقيا فيما بينها في أواخر القرن التاسع عشر .

وفي أثناء الغزو البريطاني للهند ، نجد أن القوات البريطانية التي يتكون معظمها من الهنود والتي تحصل على نفقاتها من الهند نفسها ، وإن كانت تحتوي على بعض الرجال والمعدات من بريطانيا ، استطاعت أن تؤسس أعظم امبراطورية خاضعة للحكم الأجنبي في العالم وقد قامت امبراطورية الهند على أنقاض الامبراطورية المغولية وكانت تلك الامبراطورية في عهد انحطاطها ؛ قد ظلت مدة قرنين متمسكة بنظام متحجر من فوضى الجغرافيا السياسية للهند ، وقد سيطرت هذه الامبراطورية الهندية البريطانية على السياسة الخارجية والحربية لبريطانيا في شئون الدفاع وحماية المواصلات .

وقد فشل نابليون عندما غزا مصر في السيطرة على الطريق البحري القصير الى الهند ، وقد دفعت حملة نابليون الأسطول الانجليزي الى التوغل في شرقى البحر المتوسط والاستيلاء على جزيرة مالطة ، والاشتباك

في مشكلات الشرق الأدنى والأوسط ، وعندما استولت فرنسا في عهد نابليون على هولندا استولت إنجلترا على مدينة الكاب ؛ وعلى بعض المراكز الأخرى على الطريق البحري إلى الهند ؛ كما استولت على المراكز الفرنسية والهولندية في جزر الهند الشرقية وجزر الهند الغربية . وعندما انتهت حروب نابليون سنة ١٨١٥ كانت بريطانيا وحلفاؤها قد وضعوا أيديهم على جميع المستعمرات الأوروبية فيما وراء البحار . وقد أعيد معظم تلك المستعمرات إلى أصحابها السابقين ، ولكن مستعمرة الكاب ، بسبب أهميتها الحربية العظمى ، كانت نقطة تحول هامة في الطريق الملاحي البحري إلى الهند ، ولهذا قررت بريطانيا أن تحتفظ بها ، وبالنظر إلى الأهمية الكبرى لشبه جزيرة الملايو على الطريق البحري بين الهند والصين فإن إنجلترا اشترت جزيرة سنغافورة سنة ١٨١٩ . وقد نجحت إنجلترا في معارضتها لمشروعات الحلف المقدس التي كانت ترمي إلى عودة أمريكا الأسبانية إلى أسبانيا .

٥ - العصر الصناعي

وبسبب التقدم التكنولوجي في العصر الصناعي طرأ على بريطانيا تغيير في القيم النسبية للقواعد وتبعاً لذلك تغير ما لهذه المواقع من أهمية سياسية واقتصادية . وذلك لأن استخدام قوة البخار أعطى للإنسان القاطرة والباحرة وبذلك حصل العالم على وسائل منتظمة وقليلة التكاليف للنقل في المسافات البعيدة براً وبحراً . وقد أدى التقدم الصناعي إلى زيادة احتياجات الدول الصناعية إلى المواد الأولية ؛ وقضى ذلك العهد على ما كانت تتمتع به كثير من الدول من الاكتفاء الذاتي . وقد أصبح من الأمور الحيوية للصناعة العصرية أن تستورد المعادن الجديدة ومقادير كبيرة من الألياف ومن منتجات أخرى ؛ مثل المطاط والزيوت النباتية . وقد دفع ذلك إلى تكالب الدول الأوروبية في القرن التاسع عشر على أفريقيا وعلى أجزاء العالم الأخرى الواقعة بين المدائن التي كانت حتى ذلك الوقت بمأمن من عدوان الدول الاستعمارية . وفي هذه المرحلة من مراحل التوسع الاستعماري ، كانت الدولة الجديدة الوحيدة التي انضمت إلى الميدان الاستعماري هي ألمانيا بعد توحيد الإمبراطورية الألمانية وأصبحت كذلك إحدى الدول الثلاث الصناعية الكبرى في ذلك الزمن .

على أن تطور وسائل النقل في القرن التاسع عشر كان له أعظم الأثر

فى الجغرافية السياسية بسبب هذا التطور من تغيير فى المقاييس . كان النقل البرى فى جميع المراحل السابقة لقوة البخار محدودا بالسرعة الممكنة للانسان ودواب الحمل ؛ وبقدرة الانسان والدواب على حمل البضائع ولكن منذ القرن السادس عشر أى منذ القسم الأول من العصر الحاضر تطور النقل بالعربات فى أوروبا واتسع انشاء الطرق الصالحة لسيير العربات ولكن هذه المرحلة لم يصحبها زيادة عظيمة فى سرعة الانتقال وان كانت أدت الى زيادة البضائع التى تحملها تلك العربات . وقد كانت مرحلة العربات تقدما كبيرا بالنسبة للنقل البرى القديم ، بمثل ما كانت السفن الشراعية فى تلك الأزمنة تقدما كبيرا بالنسبة للنقل البحرى القديم . وقد كان استخدام العربات وسيلة من وسائل المواصلات الفعالة وان كانت قليلة المدى وتبع ذلك أن حصلت الحكومات فى الدول والمدن الكبيرة على وسيلة هامة لتوحيد قواها وتعزيزها .

أما السكك الحديدية فقد أحدثت انقلابا تاما فى النقل البرى . وقبلها كانت مقدرة الحكومات على السيطرة على أراضيها محدودة . وفى ذلك الوقت كان حوض باريس فى فرنسا والسهل الانجليزى فى انجلترا فى مركز واحد وفى المائة سنة التى سبقت انشاء أول خط حديدى عام (وهو الخط بين ستكتون ودارلنجتون سنة ١٨٢٥) ظهرت حركات انفصالية فى كل من الدول الكبرى فى غرب أوروبا ، بريطانيا وفرنسا وأسبانيا ، كما ظهرت فى الولايات المتحدة ، وفى مناطق تبعد أكثر من ٢٠٠ ميل عن عاصمة الدولة . ولكن بعد انشاء السكك الحديدية امتدت سلطة الحكومة امتدادا فجائيا عظيما . وقد جاء مع السكة الحديدية وبعدها بزمن قليل ؛ التلغراف والبواخر عابرة المحيطات . وقد قيل ، وفى ذلك كثير من الصديق ، ان الولايات المتحدة هى أثر من آثار السكك الحديدية . وبفضل هذه الاختراعات أصبح من الممكن تنظيم الموارد الحديدية وان الامبراطورية البريطانية الحديثة أثر من آثار السفن البخارية . وبفضل هذه الاختراعات أصبح من الممكن تنظيم الموارد البشرية والطبيعية لقواعد جغرافية أعظم اتساعا بكثير من ذى قبل . وفى القسم الأول من القرن التاسع عشر استمرت الدول الكبرى فى غرب أوروبا ، وهى الدول التى تكونت وتطورت من قبل الى دول قومية ، استمرت الدول العظمى . ولكن عندما جاء النصف الثانى من القرن التاسع عشر كان العالم قد دخل الى عصر الدول العملاقة وتوغلت الامبراطورية البريطانية الى داخل القارات مبتدئة من مستعمراتها وقواعدها التجارية

الساحلية فاستولت على مساحات قارية شاسعة في كندا واستراليا
والهند وافريقيا . أما الولايات المتحدة فقد توغلت ولاياتها الأصلية التي
كانت حدودها لا تزيد على ٣٠٠ ميل من المحيط الأطلنطي ؛ توغلت نحو
الغرب حتى بلغت المحيط الهادى .

٦ - الدول العملاقة

انتشر الشعب الروسى منذ سنة ١٥٣٧ فى المناطق الداخلية
الشاسعة من العالم القديم عن طريق غابات سيبيريا حتى وصل الى المحيط
الهادى وقد اتبع نفس الأسلوب الذى اتبعه ، فيما بعد ؛ تجار الفراء
البريطانيون لشركة خليج هدسن عندما انتشروا فى منطقة الغابات
الشمالية المائلة فى كندا . ولكن قبل منتصف القرن التاسع عشر لم
يستطع الروس أن يستعمروا سيبيريا الا بأفراد قلائل انتشروا هنا وهناك
فى أنحاء الغابات الشمالية وكان معظمهم من تجار الفراء ومن الباحثين
عن المعادن والمنقبين السياسيين . أما التقدم نحو الجنوب ، فقد جاء
متأخرا وقد بلغوا الى نهر عامور سنة ١٨٥٨ وقد وصلوا الى أواسط
آسيا بعد ذلك بعشرين سنة . وقد كانت السيطرة الفعلية والتعمير
لشمال ووسط آسيا نتيجة للسكك الحديدية بقدر ما كان الحال
فى الغرب الأوسط من كندا والولايات المتحدة .

وفى هذه الايام اختل التوازن بين الدول الصغرى والدول العملاقة
اختلالا تاما ، سواء فى الموارد الطبيعية أو فى الموارد البشرية . أما
بريطانيا ومساحتها أقل من ١٠٠.٠٠٠ ميل مربع وعدد سكانها نحو
خمسين مليونا ولها موارد طبيعية غنية وموقع جغرافى ممتاز ، تعتبر من
أقوى المجموعة الصغرى من الدول العظمى . ولكن مجموعة دول الكومنولث
البريطاني لها من حيث مساحتها ووفرة مواردها مزايا القوة العملاقة .
ولكن هذه الدول تفصلها المحيطات ولا تستطيع العمل الموحد الا اذا
ضمنت حرية الطرق البحرية العالمية . ولا تملك دولة من هذه الدول من
الموارد ما يسمح لها بأن تكون دولة عظمى .

أما الدولتان العملاقتان ؛ اللتان تطورت قوتهما تطورا جعلهما
يستطيعان استغلال مواردهما ؛ واللتان لهما قوة فعالة بطريق مباشر ،
فهما الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتى . وليس هناك ما يمكن أن
يقارن بهما فى الموارد البشرية والطبيعية الا اقليم غرب أوروبا . ولكن

هذا الاقليم الثالث لا يزال من الناحية السياسية مضطربا ، فقد ظل حتى الآن مجزءا الى دول مستقلة ذات سيادة واذا لم تتحد هذه الدول فستبقى بغير قوة وستبقى مجرد دول تصادمية (buffer states) بين أمريكا وروسيا .

أما الولايات المتحدة فالقاعدة الجغرافية الفعلية لها هي القطاع الشمالي الشرقي وهو الأراضي الواقعة شرقي نهر المسيسيبي وشمال خط عرض ٣٠ شمالا تقريبا .

وتحتوى هذه المنطقة على القسم الأعظم من صناعات الولايات المتحدة وعدد سكانها ، وذلك فضلا عن نسبة كبيرة جدا من أرضها الخصبة . ويقابل هذه القاعدة في الاتحاد السوفيتي الركن الجنوبي الغربي ، الذي يشغل أقل من ثمن مساحتها الكلية وتقع هذه المنطقة جنوب أعلى نهر الفولجا وخط عرض ٥٠ شمالا وغربي المجرى الأوسط لنهر الفولجا . وهذه القاعدة أكبر قليلا من قاعدة الولايات المتحدة . وقد زادت مساحتها حديثا بإضافة أراض ضمها اليها الاتحاد السوفيتي منذ سنة ١٩٣٩ وفى خلف هذه المنطقة تقع مناطق شبه قطبية الى الشمال الشرقي والأراضي القاحلة والشمالية بالقاحلة فى الشرق . ويحتمل أن هذه الأراضي أقل مساحة من مثيلاتها بالنسبة للقاعدة الأمريكية من حيث المناطق المأهولة لها فى أمريكا الشمالية .

وهاتان القاعدتان للدولتين العملاقتين يفصل بينهما غرب أوروبا والمحيط الأطلنطي الشمالى وهما مساحة واسعة من الأرض تقع فيها طرق المواصلات الهامة التي تربط بينهما . فضلا على ذلك هناك الطرق الجوية عبر المناطق القطبية وهذه الطرق لا تصلح الا للرحلات المظهرية أو انفارات الجوية ولكنها لا تصلح للمواصلات المنتظمة المضمونة . وهناك أيضا الطريق الباسفيكى وهو أبعد بكثير فضلا عن أنه يقتضى عبور نصف أمريكا الشمالية فى جبال وأراض شبه قاحلة ؛ وكذلك عبور سيبيريا بطولها . ويبدو أنه إذا وقعت حرب بين هاتين القوتين العملاقتين فإن ميدانها لابد أن يكون فى أوريا .

وقد مرت فى القرن التاسع عشر فترات من التوتر بين بريطانيا وروسيا . وقد سأل بعض المهتمين بالأمر ، « هل يستطيع الفيل أن يحارب الحوت ؟ » والواقع أن القواعد البرية الروسية لا يمكن أن تؤثر فيها القوة البحرية . وكذلك استطاعت بريطانيا أن تجعل قاعدتها

الجزرية فى أمان من أى هجوم روسى أما فى هذه الأيام فان تقدم القوات الجوية قد أزاح هذا الضمان البسيط ضد قيام حرب عظمى بين قوة بحرية وقوة برية ؛ فان المدى الذى بلغه الطيران الجوى والذى بلغته الصواريخ الموجهة ، يجعل من الممكن لكل من روسيا وأمريكا أن يغير على موطن الآخر ولكن لا يحتمل أن يستطيع كل منهما أن يفعل أكثر من ذلك . ان لم يستطع الاستيلاء على الأرض التى تفصل بينهما فى أوروبا .

٧ - التوسع الروسى

منذ الحرب العالمية انضمت الى الاتحاد السوفيتى مناطق ، لم تكن فى وقت من الأوقات تحت الحكم الروسى . على أن النظام الجديد يختلف قليلا عن النظام القديم . فالاتحاد السوفيتى لا يتبع سياسة الضم المباشر ، بل يقيم فى كل من هذه الدول التى انضمت اليه حكومة متحالفة معه . لهذا فان جميع الأقاليم التى كانت تحتلها الجيوش الروسية فى نهاية الحرب الماضية أصبحت الآن دولا مستقلة ؛ ولكنها تدور فى الفلك السوفيتى . وينطبق هذا على الكتلة الروسية كلها ، وهى التى تتكون من بولندة ورومانيا وبلغاريا والمجر وتشيكوسلوفاكيا ؛ وكذلك ينطبق على ألمانيا الشرقية ولكن الاتحاد السوفيتى سمح لألمانيا الشرقية بقدر أعظم من الاستقلال ، على أمل أن تنضم اليها بقية ألمانيا . أما يوجوسلافيا فلم تحتلها الجيوش الروسية ، وهى غير خاضعة للنفوذ الروسى . وتحفظ فنلندة ببعض الاستقلال فى شئونها الداخلية ، ولكنها مرتبطة بروسيا فى شئونها الخارجية . وهناك أيضا البانيا وبينها وبين روسيا الأراضي اليوجوسلافية وميناؤها الهام فالونا يعتبر قاعدة روسية .

أما فى الجانب الشرقى فقد ضم الاتحاد السوفيتى إقليم تانوتوفا Tannu Tuva . كما أصبحت منغوليا الخارجية دولة تابعة له قبل الحرب الماضية . وقد كانت هذه المنطقة أول ما ضمه اليه الاتحاد السوفيتى من الأراضي التى كانت تابعة اسميا الى الجمهورية الصينية . ويتضح من هذا أن أهم مجموعة من الدول التى تدور فى الفلك

(٨) Tannu Tuva إقليم جبل عاصمته كيزيل التى تقع على أعالي نهر ينيسى . ويقع شمال منغوليا الخارجية . (المترجم)

الروسى همى فى الوقت الحالى الدول التى تقع بين البحر البلطى والبحر
الأسود وبين روسيا وغرب أوروبا . ولو أن هذه الدول انضمت تماما الى
الاتحاد السوفيتى لكان منها امتداد عظيم للقاعدة الجغرافية التى أشرنا اليها
بالنسبة للاتحاد السوفيتى . وتعتبر هذه الدول فى الوقت الحاضر منطقة
تصادم تعطى لروسيا حماية على حدودها الأكثر تعرضا للهجوم ، وفى
الوقت نفسه تمثل حاجزا يحول دون تسرب الآراء الخطرة التى تأتى من
العالم المارق ، غير الشيوعى ؛ وهى أيضا ركيزة يمكن منها غزو بقية
أوروبا (١) .

ولهذا كان غرب أوروبا فى الوقت الحاضر حلقة استراتيجية هامة
فى السياسة العالمية . وهو محط الآمال فى سلام العالم فى هذه
الأيام . وهذا السلام يتوقف على فرض أن شتيعوب غرب أوروبا ودوله
تستطيع ، وستكون لديها الفرصة ، لكى تتحد وتحتفظ باستقلالها
وحريتها من الناحيتين السياسية والاقتصادية . ولن تستطيع دول غرب
أوروبا - بغير الاتحاد - أن تحتفظ باستقلالها . بل انها ستأخذها إحدى
الدولتين العملاقتين تحت جناحها . ومع ذلك فإن انضمام غرب أوروبا بكامل
موارده البشرية والطبيعية الى إحدى الدولتين سيعطى تلك الدولة فى هذه
الأيام تفوقا أكيدا يمكن أن يؤدى الى قيام دولة عالمية واحدة .

٨ - امكانات أخرى

وهناك فرصة لقاعدة جغرافية ثالثة تقوم عليها قوة عملاقة . وذلك
لان المنطقة المزدهمة بالسكان فى شرقى آسيا لها من اتساع رقعتها
ومن توفر مواردها الزراعية والمعدنية ، ولها من شعوبها التى لا تقبل
حضارة عن غرب أوروبا والتى لها استعداد تام لأخذ التكنولوجيا الغربية
والتوسع فيها ، ما يؤهلها لان تكون القاعدة الجغرافية الثالثة . فالصين
وهى اقليم من أكثر أقاليم العالم ازدهاما بالسكان يفصلها عن الاراضى
الروسية المزدهمة بالسكان الصحارى الواسعة فى وسط العالم
القديم . وقد فصلت هذه الصحارى فى عصور طويلة بين الشرق والغرب
وعزلت حضارة الشرق عن حضارة الغرب . وعلى الرغم من كل ما دخل
من تحسين فى وسائل النقل ، فهذه المنطقة الواسعة من الاراضى
القاحلة والشبهية بالقاحلة تقوم حائلا بين المنطقتين الرئيسيتين

(٢) هذا الرأى يدل على ما هناك من مخاوف قد لا يكون لها أساس من الواقع .

المزدهمتين بالسكان وهما القاعدتان الجغرافيتان الأساسيتان ، الصين وروسيا . هذه الأراضي تفصل كلا منهما عن الأخرى بقدر ما تفصل البحار الشواطئ الشرقية عن الغربية من المحيط الأطلنطي الشمالي .

والصين الحالية دولة شيوعية ، وقد أصبح في العالم الشيوعي قاعدتان جغرافيتان تفصلهما مسافات بعيدة وهما الصين وروسيا ، ويقع كل منهما على جانب من العالم الشيوعي . ومن المحتمل أن هذا الوضع يؤدي إلى ظهور قوتين شيوعيتين متنافستين ، ومما يزيد هذا التطور احتمالاً أن الحضارة الصينية أقدم من الحضارة الروسية وقد تكون أكثر منها رسوخاً . ولهذا فإن الشيوعية تحت تأثير التقاليد الصينية يحتمل أن تختلف اختلافاً كبيراً عن الشيوعية تحت تأثير التقاليد البيزنطية الأرثوذكسية في روسيا القيصرية . بل إن الأراضي الأوروبية القريبة من غرب أوروبا تظهر فيها أدلة على أن الدول الشيوعية الأخرى ليست راضية تماماً عن السيطرة الروسية . وهناك سوابق تاريخية لمثل هذا الانقسام تعرفها في نمو القوى الشرقية والغربية المتنافسة في العصور الوسطى في كل من العالمين الإسلامي والمسيحي .

والآن يحق لنا أن نسأل عن مركز الإقليم الرابع من الأقاليم المزدهمة بالسكان وهو شبه القارة الهندية . وهذا الإقليم تحده من الشمال والشمال شرقى أعظم الحواجز الجبلية على سطح الأرض . ولهذا فإن شبه القارة الهندية تقع بالنسبة لطرفي المواصلات الهامة في العالم على أبعاد متساوية من كل من الصين وروسيا وغرب أوروبا . ومما يستحق الذكر أن الهند وباكستان (١) لا تزالان داخلتين في الكومنولث البريطاني . ولهذا تعتبران منضمتين إلى الدول الديمقراطية الغربية . ومواردهما الطبيعية وخاصة ما يهيئهما للتقدم الصناعى أقل من موارد الولايات المتحدة أو غرب أوروبا أو شرقى آسيا . على أن موارد شبه القارة الهندية ، ربما تكون أعظم من موارد أى إقليم آخر يماثلها في المساحة . وعدد سكان شبه القارة الهندية أكثر من عدد سكان كل من الدولتين العملاقتين أو غرب أوروبا . ولكن شبه القارة الهندية مقسمة فيما بينها بسبب العداوة المستحكمة بين الهندوس والمسلمين . ولهذا يبدو أنه من غير المحتمل أن تصبح الهند أو باكستان في أى وقت في المستقبل القريب دولة من الدول العملاقة .

(١) انقسمت باكستان إلى بنجلاديش (باكستان الشرقية سابقاً) وباكستان (باكستان الغربية سابقاً) .

وفي الوقت الحاضر لا يزال القول صحيحا ان غرب أوروبا هو
الاقليم الرئيسى الذى يتعرض للضغط فى الحرب الباردة بين الدول
العملاقة ، كما أنه الاقليم الاستراتيجى الهام فى السياسة العالمية .
ولكن تطور الصين الى قاعدة فعلية بعد أن كانت لا تزيد على كونها قاعدة
امكانية ، يحتمل أن يغير الطراز العالمى لتوزيع القوى أثناء السنوات
القليلة القادمة .

مراجع مختصرة

1. A.J. Toynbee, A Study of History (6 volumes). Oxford Univ. Press.
2. D.C. Sommervell, Abridgement of Vols. I-VI of Toynbee's Study of History. Ox. Univ. Press, 1947.

يحتوى هذا الكتاب على بيان واف لراى توينبى : ولكنه لا يعطى الا عددا قليلا
مختارا بعناية ، اما الكتاب الاصلى فيحتوى على مجموعة تكاد تكون شاملة للحالات
التاريخية الخاصة .

3. H.J. Mackinder, « Democratic Ideals and Reality », Constable, 1919.
4. V. Cornish, The Great Capitals.
5. I. Bowman, The New World.

الفصل التاسع عشر

جغرافية السلالات البشرية

بقلم: جريفت تيلر

١ - نمو النظرية الحديثة

تهتم الجغرافيا أساسا بالتوزيعات ، وليس أجدر من توزيع الإنسان نفسه أن يكون أهم هذه التوزيعات . والأنثروبولوجيا (علم الإنسان) يختلف في أوجه كثيرة عن علم الجغرافيا ، غير أن هناك قدر مشترك بينهما ، ذلك هو الدراسة التي يمثلها توزيع الأقسام الرئيسية للإنسان على سطح الأرض . وعلينا نحن الجغرافيين أن نتعلم من الأنثروبولوجيين الخصائص الأساسية للسلالات البشرية الرئيسية ، وفي مقابل ذلك علينا أن نوزع هذه الخصائص على الجرائط . ونستطيع باستخدام الاستنباط الذي يطلق عليه المؤلف «التطور من الخريطة» أن نخرج من دراستنا باستنتاجات قيمة عن تطور الإنسان وتصنيف سلالاته . أكثر مما يتأتى للباحث الذي لم يوزع البيانات على الخريطة . وفضلا على ذلك فإن المامنا بالمرات القديمة التي سلكها البدائيون قد أصبح الماما أتم مما كانت عليه الحال منذ عشرات قليلة من السنين . وهذا أيضا يزودنا بالدليل الذي يرشدنا إلى مغزى توزيعات السلالات البشرية المختلفة . كما تتجلى على الخريطة .

وإذى أن نمر مرورا سريعا بتاريخ علم السلالات ، وذلك بالاستعانة بمراجع معتمد وهو كتاب فون إيكشتد (von Eickstedt) وهو « تاريخ السلالات البشرية » (سنة ١٩٣٧ ستجارت) . ولكننا مدينون للعالم ليناوس (Linnaeus) الذي وضع سنة ١٧٥٨

تصنيفا للجماعات البشرية على أساس القارات وهو تفسيم اتبعه الكتاب منذ ذلك الحين دون تفكير . وقد قسم سكان العالم الى امريكيين وأوربيين وآسيويين وإفريقيين . وجاء بلومنباخ (Blumenbach) في سنة ١٨٠٦ وغير الأسماء ولم يغير توزيع الأقسام الرئيسية للسلالات . والمصطلحات التي استعملها هي : فوقازى ومغولى وأثيوبى وأمريكى وملاوى . وقسم أوراسيا تقسيما تقريبا «محور يمر بجبال أورال وملاوى وهملايا وبذلك ضم شعوب جنوبى غرب آسيا الى الأوروبيين ونستطيع أن نرى في ذلك تأثير التاريخ واللغة في مجال يجب أن يكون قاصرا على البحث البيولوجى أى علم السلالات . (أو الأنثروبولوجيا) .

وفي سنة ١٨١٧ رأى كوفير (Cuvier) أن يعود الى الأقسام التي استخدمها الكتاب المقدس ، أى سلالات حام وسام ويافت ، وبذلك لم يستخدم الا ثلاث سلالات فقط - الأوربية والزنجية والمغولية . وجاء برتشارد (Prichard) عام ١٨٤٠ وجعل عدد السلالات سبعا وهي : الأوربية والمغولية والأمريكية «عنود أمريكا» والهننتوت والزنوج والاستراليون الأصليون والبابوان .

وبذلك أضاف الى ما كان معروفا من قبل ، شعوبا اكتشفت حديثا في جنوب شرقى أوراسيا . وفي سنة ١٨٧٠ استخدم هكسلى مقاييس بيولوجية بدلا من مجرد البيئات وكان أحد العلماء الأوائل الذى استخدم هذه الطريقة وقد جعل الأقسام خمسة : الزنوج والمغول والاستراليون الأصليون والأوربيون وهؤلاء قسمهم الى قسمين طبقا للون البشرة . ومن ثم أوجد السلالة الشقراء التي تشمل شعوب أوروبا والسلالة السمراء التي تمتد من أيرلندة الى الهند .

وقد استخدم توينارد (Topinard) في سنة ١٨٧٨ صفة الشعر مقياسا رئيسيا في تصنيفه للسلالات . ولا يزال هذا التقسيم مقبولا باعتباره طريقة هامة جدا . وقد جعل السلالات ذات الشعر المستقيم تشمل الاسكيمو والهنود الامريكيين (Amerindas) والمغول ، وجعل السلالات ذات الشعر المموج تشمل الأوروبيين والاستراليين وقبائل شمال افريقية وجعل السلالات ذات الشعر الصوفى تشمل الزنوج والأقزام والبابوان . غير أنه أخرج في سنة ١٨٨٥ تقسيما لم يكن له حظ التقسيم السابق في القبول . وكان التقسيم يعتمد أساسا على عرض الانف ولون البشرة وأقسامه ثلاثة وهي : البيض اصحاب الانف الضيق ويتكون معظمهم من الأوروبيين ، والصفر اصحاب الانف المتوسط. ويشملون الاسكيمو والبولينيزيين والآسيويين الشرقيين وكثيرا من

الهنود الأمريكيين وأخيرا السود أصحاب الأنف العريض ويشملون
الزنج والاسرائيليين والملايين والاقزام .

وفي سنة ١٨٨٠ أيد دنكير Deniker التقسيم الذى يقوم
على أساس الشعر واستخدام معظم اقسام توينارد التى أعلنها في
مقالته الأولى . وقد قسم الأوربيين الى سلالات فرعية عديدة مثل
الساحليين (Littoral) والايبريين والغربيين والديناريين والشماليين
والشرقيين . وفي سنة ١٩٠٨ جاء سيرجى (Sergi) وابتكر مجموعة أطلق
عليها الأورافريقية (Eurafricus) وجعلها تشمل أنماطا متباينة مثل
النورديين والبحر المتوسط من أوربا والأفريقيين من شمال افريقية
والدرافيديين من الهند والبولينيزيين والآينو والاسرائيليين والاقزام (١)
وهذا التقسيم جدير بالاهتمام لأنه ضرب عرض الحائط بالتقسيم
القارى ، الذى استحوذ على معظم الذين سبقوه وربط بين قبائل
وجماعات متباعدة . وفي بعض الحالات أثبتت الأبحاث الحديثة صحة
تقسيم السلالات الذى وضعه سيرجى .

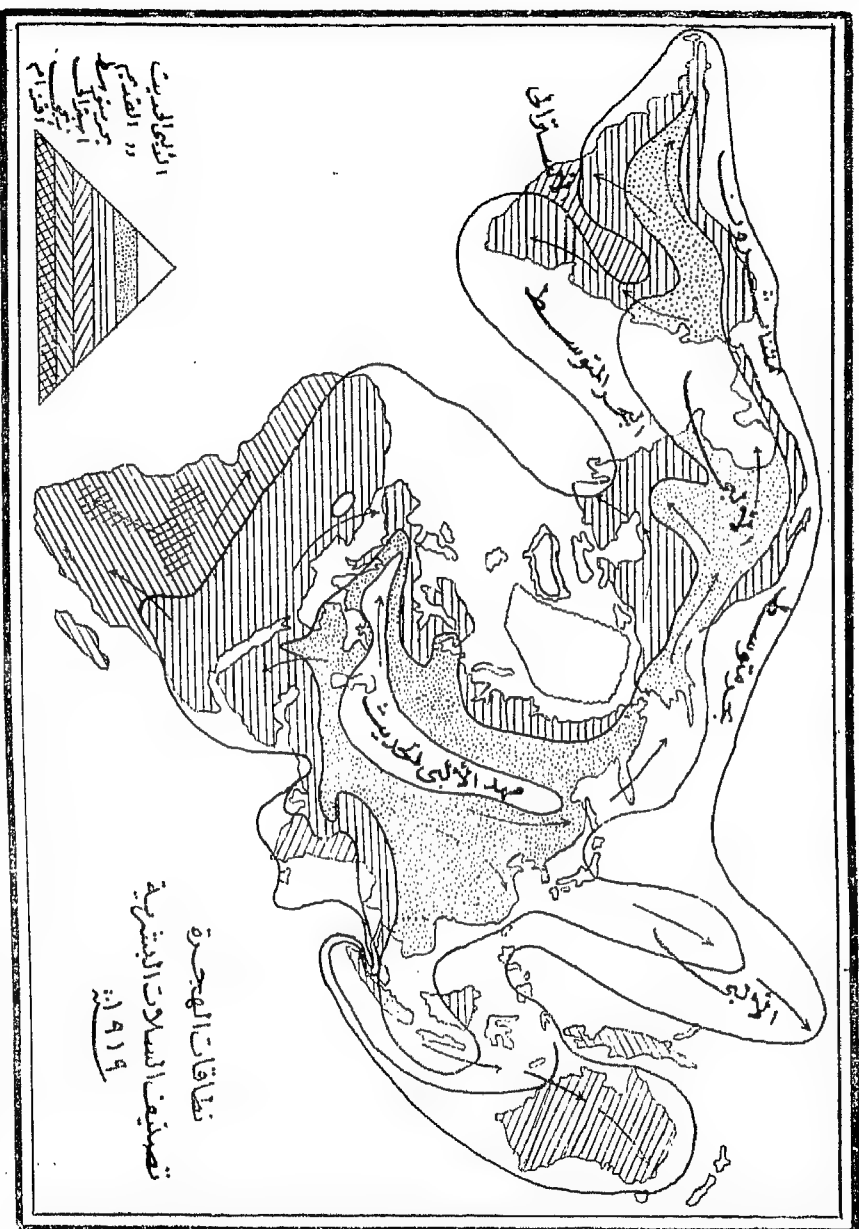
وفي عام ١٠١٢ أصدر دراسة قيمة عن سلالات الانسان ، استخدم
فيها أسلوبا جغرافيا ، ووزع فيها كثيرا من بياناته على خرائط منفصلة
للعالم مثل النسبة الرأسية والنسبة الوجية وعرض الأنف ولون
الشعر . الخ . غير أنه برغم هذه الخرائط اتبع تقسيما قاريا في
اقسامه الخمسة الرئيسية الأفريقيين والآسيويين والأمريكيين
والأوقيانوسيين (الملايو والبابوان والبولينيزيين والآينو) .

وفي سنة ١٩٠٠ أصدر ربل (Ripley) الطبعة الأولى من كتابه
سلالات أوربا (Races of Europe) وهو من أحسن ما كتب بطريقة
علمية في هذا الموضوع . ويشتمل الكتاب على دراسة عظيمة لانتشار
الانسان وتنوعه في الأقاليم المختلفة من أوربا ، كما يتعرض الكتاب
لأقاليم بعيدة كل البعد عن القارة الأوروبية . ويشتمل الكتاب على خرائط
تفصيلية لمعظم العوامل التى يستخدمها الأنثروبولوجيون في دراستهم ،
وهو عمل جدير بأن يحتذى بالنسبة للقارات الأخرى عندما يتم جمع
البيانات الخاصة بها بنفس الدقة التى جمعت بها البيانات في أوربا في
عام ١٩٠٠ وقد وضع ربل قائمة طويلة بأسماء المراجع في ١٥٠ صفحة ،
شملت جميع الأبحاث التى تمت حتى ذلك التاريخ . ولا يزال تقسيمه

Africanus, Dravidicus

Polynesianus, Australianus and Pygmeus.

(١) استخدم سيرجى أسماء لاتينية مثل



٣٣ - التصنيف المتفق للسلاسل البشرية ، قائما على التاريخ السلسل وانماذى الايكولوجية (البيئية) ، الى جانب شكل الرأس والشعر
 . الخ . لقد انتشرت السلاسل البشرية الأساسية في العالم منذ فجر العصر البيلادى . فقد هيات البيئة معهد البشرية الاولى ،
 ورسمت خط تطوره (من البيئة والسلاسل والهجرة اكسفورد ١٩٣٧)

لسلاسل أوروبا الثلاث أكثر التقسيمات تمثيلاً مع المنطق بالنسبة لقارة أوروبا . وهذه السلاسل هي : السلسلة الألبية عريضة الرأس ، وسلسلة البحر المتوسط السمراء القصيرة طويلة الرأس . والسلسلة الشبقراء أو الشمالية (النوردية) .

وفي سنة ١٩١٩ رفض جريفت تيلور الأساس القارى لتقسيم السلاسل البشرية ، ولكنه أدخل معيارين جديدين في دراسة السلاسل (١) مستخدماً المنهج البيولوجى الذى أوضحه و . د مائيو توضيحاً وافياً في دراسته الهامة عن المناخ والتطور (٢) كما أنه حاول أن يثبت أن الممرات الرئيسية للقارات المختلفة هي التى حددت طرق الهجرات إلى حد كبير ، حيث ينبغي أن يكون توزيع السلاسل البشرية متمثلاً مع العلاقة بين هذا التوزيع ومعالم السطح وسهولة الوصول إلى القارات (شكل ٣٣) . وهذا ما أدى به إلى أن يعتقد بوجود عناصر تمثل السلاسل الخمس الرئيسية (الألبية والبحر المتوسط والاسترالية والزنجية والقزمية) (٣) في كل قارة من قارات العالم ، وأن يعتقد أيضاً أن الهجرات التى بدأت من وسط آسيا الجنوبي كانت مفتاح توزيع السلاسل البشرية قبل عهد كولبس . وسنشرح هذه الآراء بتفصيل أكثر في الأجزاء المقبلة من هذا الفصل .

وفي هذا الوقت تقريباً نشر في إنجلترا كتاب الإنسان قديماً وحديثاً لمؤلفيه كين وهادون وكوجن Keane, Haddon and Quiggin Man, Past and Present, وقد حلل هذا الكتاب إلى حد كبير حذو التقسيم السائد في ذلك الوقت وهو تقسيم يقوم على صفات الشعر ، وهو معيار لا يستطيع الأنثروبولوجى أن يتجاهله بحال ما . غير أن هذا الكتاب ، مثل معظم الأنثروبولوجيين ، قد تجاهل إلى حد ما معياراً لا يقل عن صفة الشعر أهمية وهو شكل الجمجمة . وقد استخدم هادون التقسيم الآتى :

Climatic Cycles and Evolution, Geog. Rev., New York. (١)

W.D. Matthew, « Climate and Evolution », New York, Academy of Sciences, 1915. (٢)

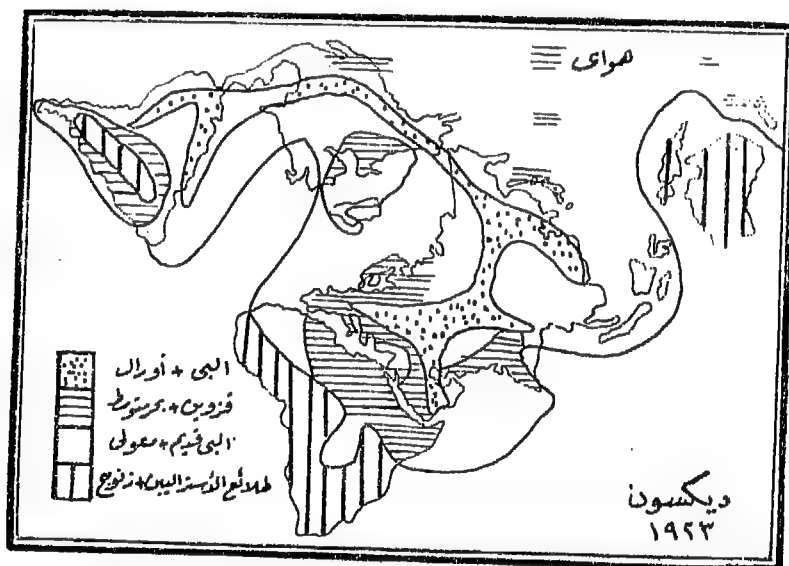
(٣) يجب أن ننبه هنا إلى السلسلة النوردية (Nordic) والتي أدمجت في هذا التقسيم مع سلسلة البحر المتوسط . وكلمة نوردية مستمدة من الكلمة الفرنسية Nord ومعناها الشمال ولهذا يمكن تسمية هذه السلسلة بالشمالية .

الشعر المموج	الشعر المستقيم	الشعر الصوفى (المغفل)
٧ - ما قبل الدرافيديين ٨ - الشعوب القوقازية ٩ - البحر المتوسط ب - النورديون والافغان ج - الالبين والسفنول (Cevenoles) والديناريون والارمينيون	٣ - ما قبل الدرافيديين ٤ - البولينيديون ٥ - المغول الشماليون ٦ - الهنود الأمريكيون	١ - زنوج افريقيا واقزام » ٢ - زنوج الاوقيانوسية واقزام »

وفي عام ١٩٢٣ نشر ديكسون (R.B. Dixon) من جامعة هارفارد كتاب التاريخ السلالى للانسان (Racial History of Man) وقد انتهى فيه مستقلا تماما الى نفس النتائج التى توصل اليها تايلور ، فيما يتعلق بالانتشار الواسع للسلالات البشرية . وقد استخدم ثلاثة معايير اساسية : عرض الرأس وارتفاع الرأس والنسبة الانفية ومع ذلك فقد اهتم ارتفاع الرأس فى سلالاته الرئيسية . وقد ربط بين هذه المعايير بعضها مع بعض ، بحيث نتج عنها ثمانية اقسام سلالية ، يمكن تلخيصها فيما يلى :

الأنف الضيقة		الأنف العربية	
مجموعة مرتفعة	مجموعة منخفضة	مجموعة مرتفعة	مجموعة منخفضة
١) السلالة القزوينية	البحر المتوسط	٣) طلائع زنجية	الاستراليون
٢) السلالة الآلمية	السلالة الأورالية	٤) الآلمية القديمة	المغول

وبغض النظر عن الممرات التي سارت فيها الهجرات البشرية وعن المناطق التي ينتظر أن تكون السلالات البشرية قد نمت وتطورت فيها على أساس النشأة في مراكز أصلية ، فانه وزع - على أساس البيانات التي أمكن الحصول عليها في سنة ١٩٢٣ - أسكن جميع السلالات البشرية على خرائط للعالم . وقد وجد ، مثل تيلور ، الأدلة الساطعة على الهجرات الواسعة التي قامت بها سلالاته الفرعية الثمان الى جميع أنحاء العالم ، وبذلك أوضح أن التقسيم القارى القديم مضلل للغاية (شكل ٣٤) .



٣٤ - بيئات الاقسام الرئيسية للانسان كما ذكرها ديكسون .

ويحسن بنا ان نطيل النظر في التوزيعات التي وضعها ديكسون للسلالات التي اختارها عشوائيا . ويبين الجدول التالى اهم السمات الرئيسية لهذه التوزيعات .

أقسام ديكسون	المعتادة	التوزيع
١ - (١) القزويني ١ - (ب) البحر المتوسط	البحر المتوسط	روسيا - اسكيمو - سردينيا - اليابان - مصر - كليفورنيا - انجلترا - الهند
٢ - (١) الألبى ٢ - (ب) الأورالى	الألبى	سويسريون - هوائيون - اراكوان وتشيك وأرمن - سويسريون - قلمق - باسك - فنزويليون
٣ - (١) طلائع الزنوج ٣ - (ب) الاستراليون	زنوج أستراليون	جابون - ايروكوا - بابوا - البرازيل - استراليا - كليفورنيا - صقلية - أوستياك
٤ - (١) البيون قدماء ٤ - (ب) مغول	أقزام الألبى	الفلبين - البورمين - أالفاليه Valais اللاب - البوشمن - السويسريون

ويلاحظ أن تقسيم ديكسون قد أغفل الأقسام الرئيسية من أصحاب الرعوس التي تقع نسبتها الرأسية متوسطة بين ٧٣ ، ٨٣ ومعظمهم النورديون . والظاهر أن السلالة التي كانت تعرف فيما مضى بالنورديين الخالص لنقاء عنصرهم ، قد حل محلها عند ديكسون خليط من الآسيويين والزنوج والداجو (أى البحر المتوسط) . والمتفق عليه الآن ، كما يبدو ، أن النورديين قرييون جدا من طراز البحر المتوسط ، ولكنهم تحركوا من الموطن الأصلي في وسط آسيا الى الغرب في طريق شمالى بارد ، بينما سلالة « البحر المتوسط » اتخذت طريقا الى الجنوب في مناطق حارة وجافة في انتقالهم من وسط آسيا الى مواطنهم الحالية . ومن المحتمل أن الطراز الأشقر لم يكن ملائما لهذه البيئة

الحجارة ، ولذلك انقرض خلال آلاف السنين في تلك الرحلات السابقة للتاريخ .

وقد كان ديكسون حريصا على أن يبين في مؤلفه الضخم ، أن أقسامه الكبرى إنما تقوم على معايير تعسفية ، ولا تتفق بالضرورة مع السلالات التي يقول بها الأنثروبولوجيون الآخرون . وقد حدد على الخرائط المواضيع في القارات المختلفة التي توجد بها الأغلبية من سلالاته البشرية . ولكنه لم يتعرض بشيء من التفصيل للظروف التي أوجدت هذه التوزيعات وكيف ارتبطت هذه التوزيعات بالمرات الكبرى وبالتغيرات التي طرأت في السطح والمناخ . والرسم التقريبي (شكل ٣٤) يمثل تمثيلا تقريبا توزيع العناصر الرئيسية للسلالات الأربع التي أخذ بها . وقد جمعت بيانات هذه الخريطة من خرائط ديكسون المنفصلة وبعد ذلك أضاف إليها المؤلف خطوط التوزيعات بنفسه .

وبلاحظ أن هذه النتائج قريبة جدا من النتائج التي توصل إليها تيلور من قبل ، ونشرها في المجلة الجغرافية (ديسمبر سنة ١٩١٩) . وتبين لنا خريطة ديكسون أن السلالات الزنجية قاصرة في العالم القديم على المناطق الحارة في إفريقيا والهند وأستراليا . ويوجد في داخل هذا النطاق غير المتصل امتداد لنطاق يكاد يكون متصلا من الشعوب القزوينية وشعوب البحر المتوسط ، ومن غرب أوروبا إلى البحر المتوسط وإلى غرب الهند . ويوجد في داخل هذا النطاق أيضا القلب المركزي للسلالة الآلبية ذات الرأس العريض . أما في العالم الجديد فنجد توزيعا عاما يشبه هذا التوزيع مع انزواء السلالات الزنجية إلى أقصى الأطراف الشرقية من الأمريكتين ، مع اعتبار أن المدخل الرئيسي للقارة الأمريكية هو ممر برنج . ومما له دلالة هامة أن ديكسون أثبت الشبه الكبير بين جماجم الزنوج وكذلك بين كثير من الجماجم البرازيلية وجماجم الزنوج . وهناك أيضا في العالم الجديد توزيع شبيه بما هو موجود في العالم القديم للسلالات عريضة الرأس (الآلبية) وهو توزيعها على امتداد الممرات الكبرى للقارة وسيوضح لنا فيما بعد السبب في ذلك .

وقبل أن نستعرض بشيء من التفصيل التقسيمات المختلفة التي أوجزناها يحسن بنا أن نشير إلى كتابين هامين آخرين نشر أحدهما في ستتجارت سنة ١٩٣٤ وهو كتاب ضخيم ألفه فون إيكشتند (E. von Eichstedt) وعنوانه علم السلالات البشرية وتاريخها وهو أكثر

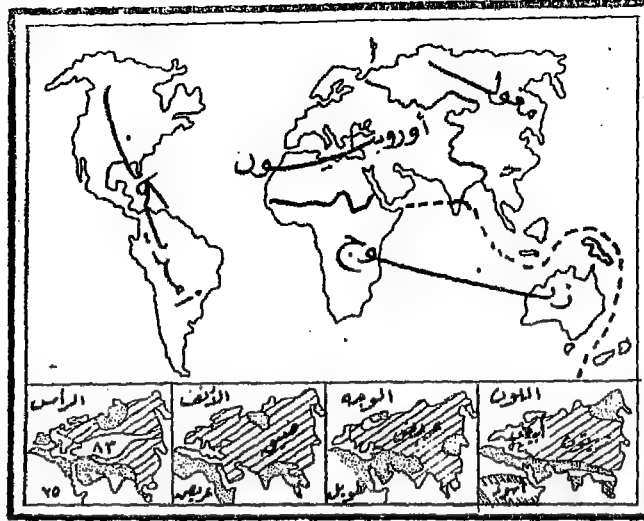
تفصيلا عن الجماعات الاثنولوجية المختلفة غير أن اتباعه لأقسام بلومباخ القديمة يدل على انه تجاهل الكثير من المبادئ البيولوجية والجغرافية .

ويقسم ايكشتيد الجنس البشرى الى أربع سلاسل كبرى الأوربية والمغولية والأمريكية والزنجية . وهذا دليل على انه يحتفظ الى حد كبير بالتقسيم القارى القديم ولكنه يذكر في كتابه أمثلة كثيرة لتداخل السلاسل بعضها فى بعض . وهو يقسم هذه الأقسام الكبرى الى مجموعات أصغر أطلق عليها « المجموعة » (series) ثم يقسم كل مجموعة الى سلاسل فرعية أو « varieties » وينتهى فى تقسيمه الى ستين من هذه السلاسل .

وتبين الخريطة (شكل ٣٥) هذه الأقسام الرئيسية الأربعة كما حددها ايكشتيد ويهتم الجغرافى بوجه خاص بالخط الذى يفصل الأوربيين عن المغوليين وهو الخط أ ب فى الخريطة وهذا الخط يتعارض مع جميع المبادئ الرئيسية القائمة على أساس توزيع الحيوانات الثديية وتنوعها . وذلك لأن ممرات الهجرة الكبرى فى العالم القديم كانت دائما فى اتجاه شرقى غربى (أى الى الشرق والغرب) . وكان طريق الهجرة الرئيسى الى الغرب هو طريق بحر قزوين وأوكرانيا . فى حين كان الطريق الى الشرق يتبع ممر تاريم (أو باب تاريم) الذى يلف حول الحافة الشمالية لهضبة التبت وقد حاول المؤلف توضيح ذلك بالخرائط الأربع الصغيرة الملحقة بشكل ٣٥ وفيها يظهر كل من المعايير الأثروبولوجية الأربعة موزعا توزيعا مركزيا موازيا للشاطئ . ومتجها نحو الشرق وهو توزيع لا يتفق مع هذا الخط الرئيسى أ ب الذى رسمه ايكشتيد .

وهناك عيب آخر فى توزيعات ايكشتيد وذلك انه يقسم خريطة العالم الى قسمين عند مضيق برنج . لا عند جزيرة ايسلند مع أن جزيرة ايسلند أفضل ، ذلك لأن جميع الهجرات البشرية دخلت الى أمريكا عن طريق مضيق برنج ولهذا فإن الأمريكين الأصليين يعتبرون امتدادا لسلاسل شرقى آسيا . ومن السهل تجاهل هذه الحقيقة اذا رسمت قارة آسيا فى طرف من خريطة العالم ورسمت أمريكا فى الطرف الآخر . وأخيرا قد أثبتت الدراسات الدقيقة فى الأثروبولوجيا الطبيعية للأمريكين الأصليين أنه يمكن تقسيمهم بخطوط موازية للسواحل الرئيسية (فى اتجاه شمالى جنوبى) كما يتبين من شكل ٣٣ وسنناقش هذه النقط جميعها بتفصيل أكثر فى القسم الثانى من هذا الفصل .

أما المرجع الأخير الذى يسمح المقام بمناقشته فهو كتاب ك . و .



٣٥ - الخريطة العليا تبين السلالات الأربع الرئيسية لقون ايكشتد وهي
غير مرضية حضرها القسم اب . والغرائط الأربع السفلى تبين توزيع
الصفات السلالية في العالم القديم كما بينها يياسوتى .

كون (١) وعنوانه « السلالات الأوربية » وهو يختص الى حد ما ،
بالمجال نفسه الذى يختص به كتاب ربلى « السلالات الأوربية »
(سنة ١٩٠٠) . غير أنه ليس هناك شبه بينهما في معالجة الموضوع ،
كما توجد بينهما اختلافات كبيرة في النتائج . ولكن كتاب ربلى أسهل
بكثير بالنسبة الى القارئ ، لأنه يعالج السلالات البشرية بالأسلوب
البسيط الذى كان سائدا في سنة ١٩٠٠ أما كتاب كون ، وهو كتاب
قيم ، فهو يمثل الاتجاه الطبيعى للجيل التالى من الباحثين نحو شيء
جديد . وقد اكتشفت حقائق أنثروبولوجية جديدة في الثلاثين عاما التى
تلت ظهور كتاب ربلى ولكن المؤلف الحالى (ويبدو أنه يتبع الجيل
القديم) يرى أن بعض الكتب الحديثة ومنها كتاب كون ينطبق عليها
المثل : « لا تستطيع رؤية الغابة لكثرة الأشجار » .

وكتاب كون ملئ بالمناقشات والجداول الأنثروبولوجية كما يحتوى
على مجموعة ممتازة من ٥٠٠ صورة فوتوغرافية لاتعاط السلالات
البشرية المختلفة مما يزيد كثيرا في قيمة الكتاب . ويمكن اعتباره دليلا

C.W. Coon, The Races of Europe, New York.

(١)

أنثروبولوجيا (مثل يذكر للسواح) (١) لكل اقليم من اقاليم أوروبا ، ولما كان اعتقادي الراسخ أن كل قارة تشتمل على عناصر تمثل عددا من السلالات الكبرى ، فاني أرى أن كتاب كون سيكون نموذجا للباحثين في القارات الأخرى للتغلب على مشاكلهم الانثروبولوجية . ومن ثم فمن المفيد أن نناقشه بشيء من التفصيل ، ولو أنه لا يعالج إلا ركنا صغيرا من العالم .

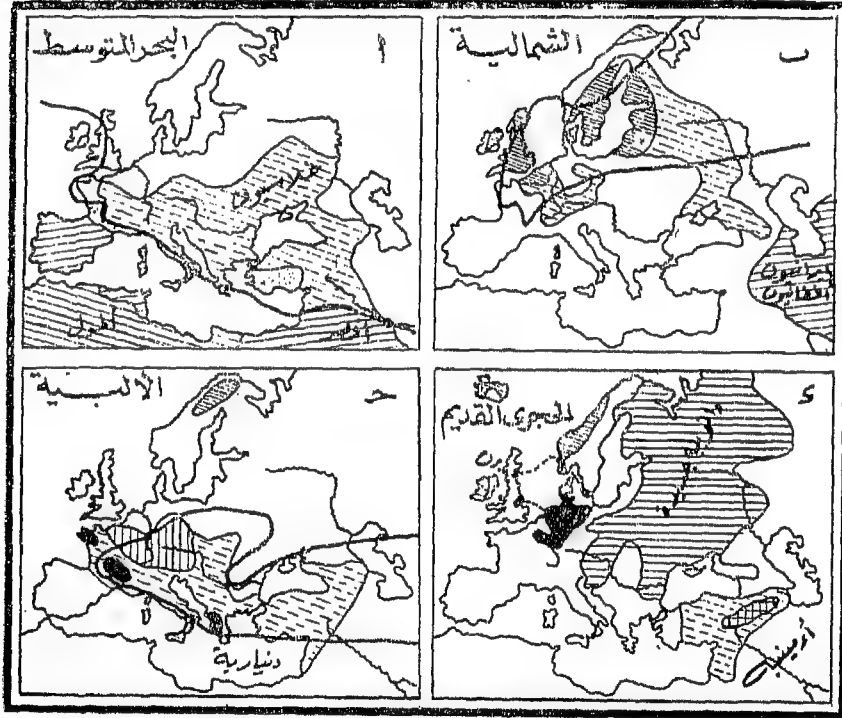
نظرية كون الأساسية هي أن شعوب القارة الأوروبية تنحدر من مجموعتين سلاليتين رئيسيتين ، أحدهما سلالة صيادي العصر الحجري القديم البدائيين الذين كانوا يعيشون في أوروبا أثناء العصر الجليدي الأخير ، ويسمهم « السلالات الخلاسية » المولدة من اختلاط انسان نياندرتال والانسان العاقل (Homo sapiens) ويرى كون أن هذه السلالات هي التي كونت الى حد كبير السلالات الالابية والعناصر التي تعرف بأسماء برون وبوربي والادوجان واللاب (Brunn, Borreby, Ladogan and Lapp) الحاليين . أما القسم الثاني الكبير من الأوروبيين فينحدر من سلالة البحر المتوسط دون أن يختلط بعنصر من النياندرتال وهذه الشعوب هي التي جلبت الى أوروبا لأول مرة الزراعة والحيوانات المستأنسة . ومن تلك الشعوب التي يطلق عليها كون « منتجى الطعام » السلالات العصرية التي تعرف بالبحر المتوسط والنورديين والديناريين والأورميين والبرانيين والأفغانيين . وهو يضم جميع هذه العناصر الى أوروبا المعاصرة .

وقد حاولت في الشكل رقم ٣٦ أن أوضح بيانات كون في سلسلة من أربع خرائط ، حيث أن كون لا يضم الى كتابه خرائط توزيعية يفصل فيها بين السلالات بعضها والبعض الآخر . وقد أضفت الى الخرائط السلالات التي استخدمتها في دراساتي ، وحددتها بخطوط بارزة . ففي الخريطة ١ تمتد سلالة البحر المتوسط من اسكتلندة عبر فرنسا الى فلسطين وذلك بالنسبة الى حدها الشمالي . ولكن كون يقسم هذه السلالة التي يصفها بأنها سمراء نحيفة ذات رعوس طويلة (أو رعوس ضيقة) الى مجموعات طويلة ومجموعات قصيرة وهو يطلق على المجموعة الطويلة التي توجد جنوب البحر المتوسط اسم سلالة البحر المتوسط الأطلنطية . وهو أيضا يوضح أن لهذين النوعين من سلالة البحر المتوسط قروعا تمتد خارج البحر المتوسط (وطبيعى أن

(١) يذكر Baedeker - مر صاحب الكتب السياحية المشهورة (الترجمان) .

هذه الفروع مختلطة بالعناصر الأخرى (ويبين القصار بالنقط والطوال بالشرط (جمع شرطة) .

وفي الخريطة ب من شكل ٣٦ وضعنا حد السلالة النوردية (أو الشمالية) وهو يشبه الأسفين الذى يتدخل حول البحر البلطى وبحر الشمال . ويرى كون أنه لا يوجد الا عدد قليل من النوردين الخالص فى ألمانيا وأن معظمهم فى بريطانيا والسويد وليتوانيا ، ولا بد أن يصدم هذا القول أولئك الذين يتحدثون كثيرا عن السلالة النوردية « الأصلية » ويعتقد أن عدداً كبيراً من النوردين الألمان قد أفتتهم الحروب العديدة مدة العهد المسيحى . وفى نفس الخريطة يظهر توزيع السلالة التى يطلق عليها الايرانية الأفغانية « والذين ليس بينهم وبين النوردين يون شاسع .



٣٦ - السلالات والسلالات الفرعية فى أوروبا . الخط المظلل يبين الحدود العامة كما بينها المؤلف فى كتبه . فى الخريطة (ج) البقع السوداء توضح السلالة الألبية غير المختلطة . وفى الخريطة (د) يظهر توزيع الدانوبيين العدين والأرميتيين . (عن ك. س. كون)

وتوجد هناك أيضا سلالة نورديّة أخرى ولكنها ذات حدرود غامضة وتقع في وسط روسيا (التظليل بالشرط) . وهناك سلالة خلاسية (أى مختلطة بسلالات أخرى) فيها خليط من العنصر الألبى والعنصر النوردي ويطلق عليها كون لفظ نورية (Noric) وهو يحدد موقعها في الجنوب الغربى من ألمانيا في شكل ٣٦ خريطة ج .

وفى الخريطة (د) يظهر توزيع أهم عناصر السلالة الألبية (ذات الرأس العريض) وهنا نجد ، كما فيما سبق ، اسقينا كبيرا يمتد من وسط فرنسا الى هضبة الأناضول ، وتشمل المنطقة التى يجب أن يطلق عليها منطقة السلالة الألبية ويرى كون أنه ليس هناك سلالة البية نقية الا فى ثلاثة أقاليم وهى بريتانى وجبال السفن (Cevennes) وجنوبى ألبانيا . ولكن هناك مساحات واسعة فى وسط آسيا تعيش فيها مجموعات من العناصر الألبية مثل التاجيك فى إيران وتشتمل الخريطة أيضا على توزيع السلالات - الخلاسية مثل الديناريين والنورين (Noric)

وقد حاولت فى الخريطة (د) أن أوزع بعض عناصر فرعية ذكرها كون ومن هذه العناصر عنصر كبير الرأس يعرف بطراز بوربى (Borreby) ومركزه حول قناة كيل وجزيرة فهرمان (Fehrman) القريبة منها ، ولكن معظمه يوجد فى جنوب غربى ألمانيا (ويمتد أيضا الى إنجلترا والنرويج والدانمرك) وهناك أيضا شعبة البرين (Brunn) وتسكن غربى إيرلندا وغربى النرويج ويعتقد كون أن هذين الطرازين بقايا سلالات العصر الحجري القديم حول بحر الشمال ونحن جميعا نعلم بوجود «أعشاش» قديمة فى لدوردونى وفى ويلز ، غير أن « كون » يمد أوطانهم امتدادا كبيرا الى شمال ألمانيا وغيرها ، كما تبين فى كتابه وهو يتعقب هذه البقايا السلالية القديمة من ذوى الرؤوس الضخمة ، ويطلق عليها « طراز البوربى (Borreby) وفى رأيه أن هذه السلالة التى ترجع الى العصر الحجري القديم « قد أصبحت أهم عنصر سلالى قديم فى ألمانيا الحديثة » ونظرا لردوسهم العريضة لا يسهل علينا أن نلحقهم بالسلالة النورديّة .

وقد أثار هذا الكتاب كثيرا من المواضيع الجدلية ، ولكن المجال لا يتسع هنا الا لمناقشة مسألة أو مسألتين . أولا أن « كون » يبدو أنه قد تبني فكرة « السلالة البيضاء » كوحدة علمية وضع ذلك فالأسباب التى تدعوه الى ذلك ليست واضحة وربما رأى أن هذه مسألة ثانوية لأنه يعالج موضوع أوروبا . غير أنه ، على ضوء معارضة ريبلى القوية والمنطقية لهذه الفكرة ، يبدو أن اهماله مناقشة هذه المسألة يعتبر نقصا خطيرا .

وثانيا يبدو أنه لم يهتم اهتماما كبيرا بموضوع الهجرات العديدة التي دخلت أوروبا من وسط آسيا عن طريق أوكرانيا (منذ عصر جليد الفورم (Wurm) ورأى المؤلف الحالي أن الأقرب الى الحقيقة أن ينحدر اصحاب الرءوس العريضة التي ظلت معمرة بعد انتهاء عصر الجليد .

وربما قضت عادة حرق الموتى على الأدلة التي كانت ترشدنا الى هذه الهجرات المتأخرة . على أن كتاب «كون» يمتاز ببحثه الرائع في الطريقة التي حاول بها تفسير الأدلة الحفرية في المناطق المختلفة .

ومن المعالم الهامة الأخرى في كتابه مناقشته للعناصر الخلاسية (أى المختلطة) وهو يناقش اختلاط العناصر في تكوين الطراز الدينارى (أو السلالة الدينارية) وذلك على ضوء أبحاثه الأخيرة عن الألبانيين . وهو يرى أن الديناريين تكونوا من اختلاط قسمين من سلالة البحر المتوسط مع قسم من السلالة الألبية ونتج عن ذلك سلالة لها الوجه الضيق والأنف الطويل والموروث عن البحر المتوسط والرأس العريض الموروث عن السلالة الألبية . والسلالة الدينارية تمتاز بطول القامة . وكذلك السلالة الأرمينية (انظر الخريطة د) تكونت من اختلاط السلالة الألبية مع سلالة إيرانية أفغانية . وهناك أيضا السلالة النورية ، (Norie) وهى سلالة ترجع الى عصر الحديد وعصرها الأصلي نوردى . ولكنها ذات رءوس عريضة بسبب اختلاطها مع السلالة الدينارية .

ب - الأساس البيئى لتصنيف السلالات (١)

مقدمة

نشر المؤلف عام ١٩١٩ تقسيما للسلالات البشرية يختلف في عدد من المسائل عن التقسيم المعتاد . وربما كان اهتمامه العلمى فى السنين الأخيرة منصبا على التاريخ القديم للجنس البشرى . ولا سيما سلالاته وهجراته . وهو لا يزال يعتقد أن وسائله وأسلوبه الذى اتبعه فى ذلك الوقت يمكن لو أنه اتبع الآن ، أن يؤدى الى تعديل فى تقسيم السلالات البشرية .

(١) يعتمد هذا القسم على مقال نشر فى مجلة البيولوجيا البشرية

Human Biology سبتمبر سنة ١٩٣٦ .

ويؤكد الكاتب وجهة نظره باقتباسين من المراجع المعترف بها .
 وأحدهما الكتاب أنريسي عن الأنثروبولوجيا ومؤلفه كروبر (Kroeber)
 وهو يقول : « ان تقسيم السلالات الوحيد الذى يمكن أن يدعى انه قائم
 على أسس حقيقية أو طبيعية هو التقسيم الذى يأخذ فى الاعتبار أكبر
 عدد ممكن من الصفات والذى يضع فى الاعتبار ويؤكد الصفات الأكثر
 أهمية دون السمات غير ذات الأهمية » ويود المؤلف الحالى أن يرى أنسا
 نضع تحت عنوان « الصفات » عوامل هامة مثل التوزيع البيئى والطبقات
 الأركيولوجية . أما الاقتباس الآخر فيأخذه من مقال أ . ب تايلور (مقال
 الأنثروبولوجيا فى دائرة المعارف البريطانية) اذ يقول : « ان تقسيم
 كوفير (حوالى سنة ١٨٢٠) الى قوقازيين ومغول وزنوج يتفق الى حد ما
 مع فكرة تقسيم السلالات على أساس لون البشرة : أبيض وأصفر وأسود .
 ولكن هذا التقسيم لا يمكن اعتباره طريقة عادلة أو وافية بالغرض من
 حيث تقسيم البشر الى سلالات » .

ومن الغريب أن تقسيم كوفير ، الذى وضع قبل أن تصبح
 الأنثروبولوجيا علما ، لا يزال كما يبدو أساس معظم التقسيمات
 الحديثة . فمن غير المعتاد حقا أن يظل التقسيم السابق للأسلوب العلمى
 تقسيما صحيحا فترة طويلة من الزمن وقد خرج المؤلف الحالى على
 هذه النظرية التقليدية تماما منذ أن بدأ بحثه فى الأنثروبولوجيا أى منذ
 أكثر من ثلاثين سنة . وهو يرمى من البحث الحالى الى لفت الأنظار الى
 وسيلة البحث الايكولوجية (عن طريق البيئة) لهذه المشكلة والى
 الأدلة التى تستمد من الأبحاث البيولوجية العصرية ، واقتراح تقسيم
 السلالات ، تقسيما يكون فى رأيه أكثر انسجاما مع تاريخ السلالات
 موضع الدراسة .

ويبدو أن كثيرا من الأنثروبولوجيين لا يلتفتون كثيرا الى أن البيئة
 خلال الفترة الحرجة من تاريخ الإنسان ، عندما أخذ الإنسان الأول ينوع
 الى سلالات ، كانت تختلف كثيرا عن البيئة الحالية . ولا يمكن تحديد
 طرق هجراته بمجرد الرجوع الى خرائط التضاريس والمناخ الحالية ، كما
 أن العوامل التى كانت تدفعه الى الهجرة فى ذلك العهد ليست بوجه عام
 قائمة فى الوقت الحاضر . وبمعنى آخر لا ينبغي أن نهمل عامل تأثير البيئة
 ضمن العوامل التى تستخدمها فى تقييم مشكلة السلالات البشرية وهذا
 العامل بجانب التوزيع المناخى الحالى يعطينا مفتاحا نعالج به هذه
 المشكلة .

نظرية « النطاقات والطبقات » أى التطور من الخريطة

هناك اتجاه عند بعض الأنثروبولوجيين الى الفصل بين احتياجات الانسان البدائي واحتياجات الحيوانات الثديية الأخرى فصلا كبيرا . وربما كان ذلك راجعا الى أن الأنثروبولوجيا تعالج الآن الى حد كبير النواحي الحضارية أو الثقافية . مثال ذلك أن بعض الكتب تقول ان الانسان البدائي كان يهاجر حبا في المغامرة أو لشن الحروب أو للحصول على الجواهر والذهب . وربما كانت لبعض هذه الأسباب سيطرة على الانسان في بدء العصور التاريخية ولكن في تلك الأزمنة البعيدة قبل أن تظهر السلالات البشرية المختلفة كانت الدوافع الأساسية في حياة الانسان هي الطعام والمناخ والمأوى . وفي نظر الكاتب الحال كانت هذه العوامل هي التي تدفع الانسان ، ولم يكن هناك غيرها من الدوافع قد ظهرت بعد . ونستطيع أن نقول آمين ان العالم كان فارغا نسبيا من الناس في عصور الجليد الغابرة واذا كان الأمر كذلك فلم يكن محل لما يسمى (بالضغط السكاني) « أو الدافع التجارى » أو « قوانين الاعتماد على الأوطان » ومن ناحية أخرى يبدو للمؤلف أن الجماعات البدائية لابد أنها كانت أميل الى البقاء في البيئة التي يطيب لها العيش فيها ، وأنها كانت ترتعد خوفا من غير المألوف ، وتخشى أن تفادى موطنها ، الا اذا اضطرت الى ذلك اضطرارا . ومن المحتمل أن أضعف الجماعات هي التي كانت تلجأ الى الهجرة .

وقد كانت هذه الآراء هي التي دفعت المؤلف منذ عدة سنوات الى الشعور بأن الانسان البدائي يقدم لنا فرصة طيبة لاختيار مدى صحة فكرة « العصر والمنطقة » (Age and Area) وهو يفضل أن يطلق على الفكرة « النطاقات والطبقات » (Zones and Strata) واذا نظرنا الى الموضوع من الناحية البيولوجية يمكننا أن نقول ان الانسان البدائي كان حيوانا كبيرا (من الحيوانات الثديية) ولا يختلف عنها الا في أنه ترك على سطح الأرض آثارا عديدة تدل على وجوده ، وهذه الآثار هي الآلات المصنوعة والنقوش المحفورة وبعض النصب وأسماء الأماكن الى غير ذلك من الأشياء التي لا تتوافر لنا في دراسة توزيع الحيوانات الثديية الأخرى .

وتبدأ فكرة (النطاقات والطبقات) عند تطبيقها على الانسان بالمقدمات الآتية : وهي مقدمات مقبولة عند معظم الأنثروبولوجيين :

١ - تتكون الكتل القارية الكبرى في العالم من قارة مركزية

(آسيا) لها ثلاث أشباه متصلة بها وهي افريقية ومعها أوربا ، وأمريكا وملايو استراليا (شكل ٣٣) .

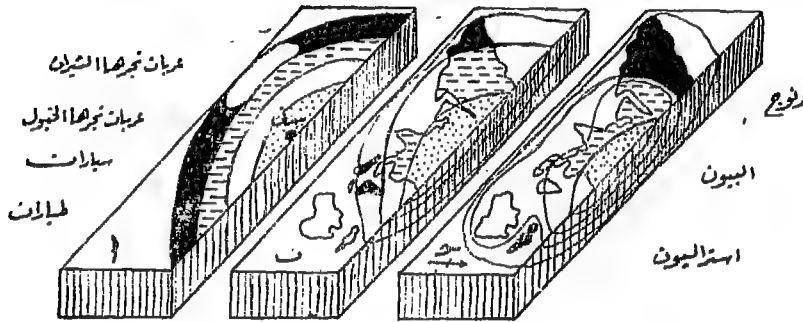
٢ - تشتمل كل « شبة جزيرة » (أو قارة) على سلسلة من تسعة نطاقات من البيئة مرتبة حسب خطوط العرض ، وهي من خط الاستواء الى القطب : السلفا (الغابات) ، والسافانا ، والصحراء والاستبس والغابة دائمة الخضرة (بحر متوسط) ، والغابة المعتدلة ، والغابة الصنوبرية ، والتندرا ، والغطاء الجليدى .

٣ - تمتاز هذه الفترة فى نصف الكرة الشمالى (وربما أيضا فى نصف الكرة الجنوبى) بالتغيرات المناخية الكبرى المعروفة بالعصور الجليدية الأربعة ، وما يتبعها من ذبذبات صغرى .

٤ - يرجع تاريخ تطور الانسان البدائى وهجراته الى نصف المليون سنة الأخيرة .

٥ - من السهل أن نقول ان النطاقات النباتية التى ذكرناها ، وتبعاً لها مصدر طعام الانسان قد تحركت الى الشمال وإلى الجنوب طبقاً لتقدم الجليد وتقهقره . وقد كان استخدام المؤلف لخرائط التوزيعات المتساوية للعالم (Isopleth) فى توزيع المعايير السلافية ، بالإضافة الى النتائج التى توصل اليها ماثيو (W.D. Matthew) فى مقاله التذكارى « التطور والمناخ » (سنة ١٩١٥ - أنظر المراجع فى آخر هذا الفصل) الدافع الذى جعله ينشر تقسيمه للسلافات البشرية على أساس « النطاقات والطبقات » سنة ١٩١٩ . ويصور الشكل ٣٧ المبادئ الرئيسية لهذه الفكرة . وفى هذا الشكل نرى ثلاث حالات متوازية توضح التطور . ويتفق الانثروبولوجيون بشأن تفسير الرسم المجسم الذى يقع الى اليسار ، وفيه نجد نطاقات تمثل طرق النقل الشائعة - (الثيران) - العربات التى تجرها الخيل - السيارات - الطائرات) وهى مرتبة حول مدينة سدنى - وهى أهم مدينة منذ ستين عاماً فى استراليا - حوالى سنة ١٩٢٠ . ويبين هذا الرسم « الطبقات » التى نجمت عن هذا التطور فى سدنى كما يبين الهجرات التدريجية نحو الأطراف ويظهر ذلك على الجانب العمودى من الرسم . ومن الواضح أنه يوجد مهد مشترك وهو المنطقة التى تبلغ فيها الحركة التجارية فى مركز هذه النطاقات ، كما أن الأنماط البدائية تبتعد فى السنوات الأخيرة (سنة ١٩٢٠) عن المركز الذى نشأت فيه . ونستطيع بمعاونة هذا الرسم المجسم ودون أى بيانات أخرى ، أن نستنتج الموطن الأصيل وخطوات تطور وسائل النقل وترتيبها .

ولنعد الى شكل ٣٧ وهو يدل على أن نفس العملية تتكرر فيما يتعلق بتطور الحيوانات الثديية ذات الأطراف (أو الحيوانات الثديية ذات أصابع القدم بعدد زوجي) على أساس البيانات التي جمعها ماثيو • فالأيل مثلا هو أقدم هذه الحيوانات ، وهو أبعدا أيضا عن المهد الأصلي في المركز ، والأغنام هي أحدثها وتحتل المركز • وينطبق هذا أيضا على الترتيب الحفري (ترتيب الحفريات) • وذلك على أساس استخدام « قانون الحفريات » وهو قانون تتابع الطبقات • ولا ينكر أى بيولوجى أن نظرية النطاقات والطبقات فى حالة الحيوانات الثديية تمثل ترتيب الهجرات ومراحل التطور بالنسبة للحيوانات ذات الأظلاف •



٣٧ - نظرية النطاقات والطبقات كما طبقت على (أ) تطور النقل أى الثقافة
(ب) قطر - الثدييات ذات الاظلال المشقوقه • (ج) قطر - السلالات
البشرية فى العالم القديم •
الوطن الاصلى فى كل منها فى مركز النطاقات ، وأقدم الحالات وأكثرها
بدائية قد وقعت نحو الاطراف •

ويعتقد الكاتب أن الانسان البدائي تفرع الى السلالات الخمس الرئيسية قبل أن تصل السلالات الحديثة الى غرب أوروبا بزمان طويل • ويكاد يكون من المؤكد أن هذا التطور حدث فى آسيا قبل نهاية العصر الجليدي الأخير • ولا بد أنه كان سابقا للعصر الحجري الحديث بزمان طويل • ومن المحتمل أن السلالة الألبية ذات الرأس العريض قد وصلت فرنسا (سولتريه وغيرها) فى العصر الاورنياسى (انظر :

١٠١ كيث (Aurignacian) ويقدر كوبن Koppen تاريخ ذلك بحوالى ٧٤٠٠٠ سنة . ولكن العصر الحجري الحديث فى فرنسا يرجع الى نحو ٨٠٠٠ سنة ، ومن ثم فلا بد أن الانسان البدائي خضع فى ذلك الوقت لقوانين الهجرة نفسها التى خضعت لها الثدييات العليا . ولو أننا وزعنا السلالات البشرية فى العصر السابق لكولمبس ، على شكل مجسم لوجدنا سلسلة من النطاقات والطبقات تشبه البيان الذى توضحه الرسوم المجسمة السابقة (شكل ٣٧) ومن الصعب أن نتجنب القول بأن وسط آسيا هو المهد المشترك الذى بدأت فيه عملية تطور الانسان البدائي بنشاط ، مثلما تطورت الثدييات بنشاط من هذا المركز لانتاج أنماط جديدة من الحيوانات الثديية القديمة - كما أوضح ذلك ماثيو . والواقع أننا نوازى بين انتشار فرس النهر من آسيا بانتشار الزنوج منها ، فى حين أن انتشار الخيليات (أى فصيلة الخيل (Equidae) يشبه انتشار السلالة الألبية .

وفى الشكل ٣٧ الى اليسار مركز الحوافز وهو التقدم التجارى فى سدنى أما فى حالة الثدييات والانسان فمركز الحوافز هو المناخ المنشط فى جنوب شرقى آسيا . وقد بينت فى عدد من كتبى ومقالاتى (أنظر المراجع) أن هذه المنطقة تميزت فى الزمن القديم الى درجة كبيرة بميزات مناخية خاصة ، ولكن ضيق المقام لا يسمح بالافاضة فى هذا الموضوع . ويبدو أن من الانصاف أن نقول ان طريقة البحث القائمة على النطاقات والطبقات هى احدى الوسائل الجغرافية الهامة التى يساهم بها الجغرافى فى دراسة التوزيعات وباستعمال هذه الطريقة نستطيع أن « نستنتج التطور بالرجوع الى الخريطة » وفيما يلى وصف لهذه الفكرة فى عبارات عامة وهو يبين كيف يمكن استخدامها بالنسبة للسلالات واللغات وغيرها من الحقائق الثقافية والحيوانات والنباتات . « اذا كان هناك مركز يحدث فيه التطور (سواء كان التطور عضوياً أو غير عضوى) فانه بعد مضي فترة معقولة من الزمن ستتكون فيه رتب متنوعة تنظم نفسها فى شكل نطاقات بحيث تصبح أكثر الرتب بدائية فى الهامش وأكثرها تطوراً قرب المركز ولهذا فان أقدم الرتب تمر بأكبر مساحة ممكنة خلال فترة هجرتها ، كما أننا سنعثر على الدلائل الحفرية لهذه

جـلـول

السلالات الخمس الكبرى

المواطن	المقياس		السلالة
	الشعر	النسبة الرأسية	
النطاق الأوسط والطبقة العليا - تمتد من الألب السويسرية الى منشوريا (لا تزال داخل أو قريبة من ممرات الهجرة في أوراسيا وأمريكا)	مستقيم أو موج	٨٨ - ٨٣	الهجرات الأخيرة السلالة الألبية المغول (بيضاء في شكل ٣٣)
النطاق الثاني والطبقة الثانية في الموطن الأصلي تنتشر في معظم آسيا ووسط أوروبا (منتشرة انتشارا كبيرا في أمريكا)	مستقيم أو موج	٨٨ - ٨٣	السلالة الألبية المغولية المتقدمة (Pareoan) (من أنواعها باريوان والبولينيزيون)
النطاق دون الهامشي - شمال إفريقيا - جنوب آسيا - هامشي في شمال أوراسيا (انتشار خفيف شرقي أمريكا) - جنوب غربي أوروبا	موج الى مجعد	٨٠ - ٧٧	سلالة البحر المتوسط (شكل ٣٣) من أنواعها النوردديون والنزيون
النطاق الهامشي في شبه جزيرة الهند وفي استراليا (عدد قليل منهم وصل الى أمريكا وأوروبا)	موج الى مجعد	٧٦ - ٧٣	السلالة الاسترالية (شكل ٣٣) ومنها سلالة قبل الدرافيديين والفيدا
النطاق الهامشي في وسط جنوب إفريقيا وفي جزر ميلانيزيا	صوفي	٧٤ - ٧٠	الزنوج (شكل ٣٣)
معظم النطاقات الهامشية وأسفل الطبقات - الغابات التي يتعذر الوصول اليها والصحاري والجزر الصغيرة في إفريقيا وجنوب شرقي آسيا ، وغيرها	صوفي	حوالي ٨٠	الأقزام (شكل ٣٣) هجرات شرقية

الرتب مدفونة فى أعمق الطبقات تحت طبقات أحدث منها تكوينا فى مراكز التطور . ومن ذلك نشأت فكرة « النطاقات والطبقات » (١) وقد تسمى بعبارة أقل وضوحا بفكرة « العصور والمنطقة » (٢) عند بعض البيولوجيين .

وقد سبق للمؤلف أن شرح العمليات الحقيقية التى بها تدفع البيئة المتغيرة (ولا سيما النطاقات النباتية) الانسان البدائى الى الهجرة ، وذلك برسم أربعة من الرسوم المجسمة لتغيرات المناخ (منذ ١٨٥٠٠ سنة ق.م حتى الآن) فى اسكنديناوة ، مما أدى الى زحزحة نطاقات الأشجار بمعدل يقرب من ثلاثة أميال فى القرن . ويظهر من هذه الرسوم أن الانسان فى العصر الحجري الحديث وفى عصر البرونز وفى عصر الحديد قد هاجر تبعا لتغير المناخ ، كما يتبين من توزيع آثاره المصنوعة .

وفى الجدول الآتى نبين السلالات الكبرى الخمس ، كما نستنبطها من توزيعها الاقليمى فى العالم ومن « طبقاتها » الانثروبولوجية ، على قدر ما استطعنا أن نستعيد تكوينها :

النسبة الرأسية

يلاحظ أن الكاتب اعتمد فى الجدول السابق اعتمادا أساسيا على النسبة الرأسية وعلى نسيج الشعر . ومن الممكن أن نرجع الى خرائط بياسوتى Piassutti التى توضح حقيقة النطاقات السلالية ، وقد توصل الكاتب الى هذه النطاقات قبل أن يعرف عن خرائط بياسوتى بزمان طويل (١٩١٢) . ومما يؤسف له أن هناك اتجاهها ظاهرا نحو التقليل من شأن النسبة الرأسية كمقياس للسلالات ، وهذا يرجع الى حد كبير الى بحث بواس (Boas سنة ١٩١١) بشأن التغير الذى يطرأ على أطفال المهاجرين الأوربيين اذا ولدوا فى مدينة نيويورك (٣) وقد سمعنا عن نقص النسبة الرأسية عند أطفال اليهود عراض الرأس ، وعن ازدياد هذه النسبة عند أطفال نابول وهم طوال الرأس وذلك بسبب تغير موطن ميلادهم . ولكننا لا نستطيع القول بمقدار أو ضالة هذا التغير ولا عن

(١) النطاقات والطبقات ترجمة عبارة « Zones and Strata »

(٢) العمر والمنطقة ترجمة عبارة « Age and Area »

(٣) وهى تغيرات فى شكل الجمجمة نحو الرأس العريض ونحو الرأس الطويل .

العوامل التى تسببه • وأخيرا نضيف أن بواس نفسه أحاط نتائجـه
بعبارات تدل على الاحتراس •

والواقع أن نقص النسبة الرأسية عند اليهود لا تزيد على ١٠
وهى لا تتعدى ١٪ من عرض الرأس المطلق (وهذا لا يؤثر فى النسبة
الرأسية بأكثر من واحد فى المائة) • وأما عن أطفال نابولى فإن الزيادة
كانت ٤٨ر مليمتر (وبلغت فى بعض الحالات ١٤ر مليمتر) وهذا تغير
طفيف (١) وعلاوة على ذلك فقد أشار بواس بحق الى مقاييس للوالدين
المهاجرين (مثل عرض الرأس وعرض الوجه) وقد عرف أن هذه المقاييس
تتغير باضطراب من سنة ١٨٨٠ الى سنة ١٩١٠ • ولا شك أن هذه التغيرات
تؤثر فى مقاييس الأطفال الذين يولدون فى نيويورك • وبالإضافة الى
هذا يود الكاتب أن يشير الى أن عامل السن لا دخل له فى المسألة • فهناك
عادة تغير فى النسبة الرأسية مع تقدم السن بالطفل • وهذا لا شأن له
بالسلالة • ومما يشير اليه فن (Venn) سنة ١٨٨٩) منذ زمن طويل
بالنسبة لمقاييسه لطلبة كمبردج (بانجلترا) ان النسبة ترتفع من ٧٧ر٩
الى ٧٩ر٧ فى الفترة بين سن ١٩ وسن ٢٩ سنة • وكذلك يقرر أ. مكالستر
(A. Macaliser) أن هناك ميلا عاما نحو زيادة عرض الرأس كلما كبر
الطفل • وهذه فكرة هامة حيث أن بواس يتحدث عن صغار السن (من
الميلاد الى سن ٢٥ سنة) •

ويعتقد الكاتب أن هذه التغيرات الطفيفة المحدودة التى لاحظينا
بواس لا تؤثر على قيمة النسبة الرأسية • والا فكيف نفسر التجانس
النسبى للسلالة الألبية (وهى تسكن الهضاب العالية والسهول الحارة
والاستبس المالحة والصحارى والجبال الرطبة والمستنقعات والسهول
الحصبية) وهى تنتشر من جبال هملايا الى خليج بسكاي •

ويقول ربل (١٩٠٠) « تمتاز جماعات الجالشا (Galchas)
والتاجيك (٢) وأمثالهم فى منطقة جبال البامير بالعيون الرمادية والشعر

(١) نشر موانت وسامسون نتائج التحليل الرياضى لبيانات بواس فى مجلة
بيومتريكا (Biometrika) - لندن يونية ١٩٣٦ • وقد قرر الباحثان أنه لابد من
اكتشاف تغيرات أكبر حتى يمكن أن تقرر حقيقة تغير شكل الرأس تحت تأثير البيئة
مباشرة • ومن ثم فلا يمكن «الموافقة على نظرية بواس» •
(٢) جماعات الجالشا والتاجيك هى جماعات غير مغولية وأقرب شئها بالسلالات الأوروبية
فى لون الشعر والعيون وهم من أصل إيراني ويتكلمون لغة قريبة من اللغة الإيرانية وهم
منتشرون بين الأفغان والبركستان • (الترجمان)

الداكن والبنية المتينة • وأما النسبة الرأسية فهي حوالى ٨٦ فى معظم الحالات • ومن هذه المنطقة - تمتد سلسلة طويلة من الشعوب المتشابهة فى الطراز وهى تمتد الى الغرب امتدادا متصلا عبر آسيا الصغرى الى داخل أوروبا •

الممرات التى تربط القارات

من المفيد جدا أن نستخدم معلوماتنا عن مسالك القارات المختلفة ، ونرى من تطبيقها كيف تتفق هذه المسالك مع فكرة « النطاقات والطبقات » •

نستطيع أن نقول ان معظم الانثروبولوجيين يقرون اعتبار آسيا مهد السبلات الألبية والبحر المتوسط والاسترالية • ولو أننا أخذنا بفكرة أن افريقيا مهد الزوج والأقزام سنواجه عدة متناقضات ثقيلة ، منها كيف نعلل وجود الزوج (وكذلك الأقزام) فى ميلانيزيا ، وإذا قلنا انهم جاءوا من افريقيا فإن الرد على ذلك أن نقول انه من الأسهل أن يكون كل من الزوج الافريقيين والزوج الميلانيزيين قد جاءوا من جنوب آسيا أى من نفس المركز الذى تطورت منه بقية السلالات (أو قريبا منه) • وإذا طبقنا فكرة « النطاقات والطبقات » فانا نستنتج أن السلالات البدائية تستقر بهوامش القارات (حتى لو أننا لا نستطيع اثبات ذلك) وأن هذه الهوامش هى بالضبط الأماكن التى لم تتطور فيها هذه السلالات • وتنطبق الفكرة نفسها على الأقزام وتؤدى بنا الى قبول الموطن الآسيوى •

وماذا كانت العلاقة فى ذلك العهد بين افريقية واسترالياشيا وأمريكا بالكتلة القارية أوراسيا أثناء العصور الجليدية المتأخرة وهو الزمن الذى نستطيع أن نقول ان فيه حدثت الهجرات البشرية الأولى ؟ ان أقرب القارات لهذه الكتلة هى بالطبع افريقيا اذ لا يفصلها عن آسيا سوى البحر الأحمر ولا شك أنه لم يكن حاجزا كبيرا بحيث يفصل مناطق الصحارى الافريقية والسفانا عن المهد الأوراسى (شكل ٣٨) •

ويأتى بعد ذلك قادة استرالياشيا ، ولا شك أنه أثناء العصور الجليدية كان هناك نطاق عريض من الأرض المنخفضة فى مضيق سوندا مع سلسلة من بالى وتيمور التى كانت تقريبا أرضا جافة كان يوصل الى أرض ساهول (Sahul) الواسعة المنخفضة ومنها الى استراليا (انظر

كتاب المؤلف سنة ١٩٢٧) وفي فترة ما بين عصور الجليد غرقت أرض
سوندا وسهل ساهول اذ ارتفع مستوى مياه المحيطات بعد ذوبان حقون
الجليد . ونستطيع أن نفرض أن أستراليا وميلانيزيا كان الوصول اليهما
أكثر صعوبة من الوصول الى افريقية في تلك الأزمنة الغابرة .

أما عن أمريكا فلا بد للهجرة اليها أن تمر عن طريق شمال شرقي
سبيريا والغالب أن هذا الممر كان مغطى بحقل جليدي (تايلور سنة
١٩٣٠) وهذا من الطبيعي أن يكون عقبة في طريق الهجرة . أما في
الفترات غير الجليدية فإن ممر برنج يسهل عبوره . ولهذا لا شك في أن
عددا من القبائل الشبيهة بالاستراليين أو من السلالات القريبة منهم
وصلت الى أمريكا (تايلور سنة ١٩١٩) ومن المحتمل أن الاسكيمو
وصلوا الى أمريكا أثناء عصر جليد الفورم (Wurm) في الوقت نفسه
الذي وصل فيه أقران لهم من سلالة العصر الحجري القديم الى غربي
أوروبا . ويبدو أن أهم الهجرات الى أمريكا حدثت في الفترات الدفيئة
(ربما في عصر تراجع الجليد آخن (Achen) أو الفترة الفاصلة بين
عصرى بوهل وشنتر (Buhl and Schnitz) لاجليد المتأخر في أوروبا) أي
حوالي عشرة آلاف الى عشرين ألف سنة .

وإذا سلمنا بهذه العلاقات الجغرافية فانا نسأل ماذا نستطيع
أن نستنتج منها ؟ لقد خرج الانسان البدائي من جنوب وسط آسيا
تحت ضغط التغيرات المناخية التي أدت الى مزيد من البرودة
والجفاف) وهو الآن لا يعرف شيئا عن العالم الخارجى البعيد . وها هو
الآن قد تحرك في اتجاهات متعددة (الى الجنوب والجنوب
الغربي والجنوب الشرقي) ، وهو لا يفضل وجهة عن أخرى . ومن ثم
تصل أكبر دفعة من المهاجرين الى افريقية (فهي أسهل الأماكن التي
يمكن الوصول اليها ، بوجه عام) بينما يصل عدد أقل الى ميلانيزيا بعد
عبور المثلث الجبلي الوعر في جنوب شرق آسيا وجزر الهند الشرقية
التي كانت في ذلك الوقت « جسورا » وإذا اسعفهم الحظ يعبرون فوق
ممرات سوندا او أرض ساهول التي كانت تنحصر عنها المياه في وقت
ثم تغمرها وقتا آخر ويوضح شكل ٣٨ هذا الشعب المزدوج نحو
الغرب والشرق .

وبعد مرور الاف السنين تمتلئ افريقيا التي أمكن الوصول اليها
كما تصل الى أستراليا نسبة كبيرة من الهجرات المتأخرة (السلالات
الاسترالية) . وأخيرا بعد اندفاع آخر الهجرات من آواسط آسيا ،
أمكن الانسان الوصول الى الممر الأمريكي في الفترات الدفيئة التي تلت

انتفاء العصر الجليدى . وهذا هو السبب فى وجود هذه العناصر
الكثيرة من السلالة الالبية المغولية فى العالم الجديد . واذا نظرنا الى
ترتيب النطاقات (شكل ٣٣) لوجدنا أن سلسلة الهجرات هذه يتلو
بعضها بعضا فى تناسق تام . وقد تعرض الكاتب الحالى لموضوع
زحزحة النطاقات المناخية وتغير سطح الأرض وأثر كل ذلك على نطاقات
الهجرة فى كتابه البيئة والسلالة والهجرة Environment, Race, and
Migration) سنة ١٩٤٦ وفى كتابه مدينتنا المتطورة Our Evolving
Civilization سنة ١٩٤٧ .

النطاق الزنجى

لم يأت أى تقسيم حديث للسلالات البشرية بشيء جديد ، بسبب
بسيط وهو أن جميع التقسيمات التى وضعت وعددها اثنا عشر قد
استنفدت جميع الطرق المعقولة . ولكن المؤلف الحالى قد لجأ الى
اختبار جديد الى حد ما - وهو اختبار البيئة - وقد وجد أن هذا
الاختبار يميل نحو تقسيم سلالى معين دون التقاسيم الأخرى (شكل ٣٨)

ولندرس الأقسام الخمسة التى سبق ذكرها حسب ترتيب نموها
وتطورها ، أن معظم الأنثروبولوجيين يعتبرون الأقزام (Negritos)
شعبة ضامرة من الزوج (لأنها لم تأخذ حظها من النمو البدنى) وذلك
على الرغم أن ديكسون يضمها الى السلالة الالبية (!) ولا يستطيع
الكاتب أن يدعى أن فكرته فى أن الأقزام بقية من طراز بشرى عتيق فى
القدم قد أمكن اثباتها ومع ذلك فهذه الفكرة أكثر انسجاما مع الحقائق .
عن الفرضين الآخرين . وقد بين الكاتب (سنة ١٩٣٤) باستخدام
أشكال بيانية اثنوغرافية (وهى التى توضح الارتباطات بين خمسة
المعايير الطبيعية الهامة) أن الأقزام عراض الرعوس فى غابة الكنفو فى
حين أن الزوج طوال الرعوس يحيطون بهم . وكذلك الحال بالنسبة للأقزام
التايرو (Tapiro) والزوج فى غينيا الجديدة ، غير أن كلا من هاتين
الجماعتين من الأقزام تشبه احدهما الأخرى شبهة قويا (شكل ٣٨)
والصلة الوحيدة بين الأقزام والسلالة الالبية لا تزيد على أن كلا منهما
عريض الرأس ولا وجه للشبه بينهما فيما عدا ذلك .

ولا يستطيع الكاتب أن يجد دليلا واحدا فى توزيع الهجرات العام
يجعل الأقزام ، اذا كانوا شعبة من السلالة الالبية ، يستمدون كل هذا
البعد عن السلالة الالبية وكذلك الأقزام فى لوزون (من جزر الفلبين) ،



٣٨ - خمس مراحل في الهجرات البشرية في العالم القديم - كل منها تمثل
 • سلالة رئيسية واحدة
 البقع السوداء توضح الموطن الحالي ، والبقع المظلمة الأماكن الأقدم
 والترتيب من أسفل إلى أعلى •

وفي الطرف الجنوبي من الهند ، (اذا كانت الأبحاث الحديثة صحيحة) يعيشون في منطقة خالية من الزواج يمكن أن نقول انهم مشتقون منهم -

الزواج والنياندرتال

جميع الأنثروبولوجيين يعتبرون الزواج أحد الأقسام البشرية الكبرى (شكل ٢٨ ب) وربما كان هذا هو الشيء الوحيد الذي يتفقون فيه . وقد عنى الكاتب في السنين الأخيرة حتى يجد نظرية معقولة تفسر أصل الزواج هل هناك آثار لأسلاف الزواج ، هل للبيئة الحارة أي أثر في تطورهم ؟ ومن المنطق أن نتوقع العثور على بعض الأدلة التي تشير إلى أسلافهم في « الطبقات » التي تقع أسفل بقايا الزواج الحاليين في أفريقيا ، واسفل سلالة البحر المتوسط في أفريقيا وأوربا وآسيا .

والواقع أن هناك أدلة في آسيا ، فان اثنين من الباحثين هما جونا وباسو (Guna and Basu) في المجلة الأنثروبولوجية Anthropos لسنة ١٩٣٢ ص ١٦٢) قد ذكروا مرارا وجود بعض القبائل الدخيلة ذات الشعر الصفوفى بين جماعات الناجا في وسط أسام وفي كوتشسين . وكذلك وصف مانسى (Mansey) جماجم « ميلانيزية » عثروا عليها في تونكين (انظر فون ايكشتد) .

والواقع أن غرب أوربا هي المنطقة الوحيدة التي جرى فيها قدر كبير من البحث عن العصر الحجري القديم . وقد وجدوا هناك ما يمكن أن يعتبر طبقة شاملة لجميع أنحاء المنطقة تمتاز بآثار انسان نياندرتال ويلييه انسان كرومانيون (Cromagnon) وانسان كومب كابل (Combe Capelle) وانسان جريمالدى (Grimaldi) وكان من المؤلف منذ اعوام قريبة أن يقال ان انسان نياندرتال قد اندثر تماما ، دون أن يخلف أثرا في أى سلالة حالية . ويعتقد الكاتب أن الأبحاث الحديثة تنقض هذا الزعم ، إلا أن انسان نياندرتال كان ، على ما يبدو ، عنصرا بشريا مختلفا اختلافا واضحا .

وهناك أيضا جمجمة تعرف باسم اهرنجزدورف (١٩٢٥ - Ehringsdorf) وهي ترجع إلى ما قبل عصر الجليد فورم ومع ذلك تمتاز بجمجمة عالية ذات جدران رقيقة وجبهة مرتفعة اذا قورنت بغيرها . من جماجم نياندرتال التي ترجع إلى أزمئة متأخرة عنها . ويقول كيث (سنة ١٩٣١) أن هذه الجمجمة قريبة من الانسان الحديث بهذه .

«لصفات أما جمجمة بروكن هل فى روديسيا ، فقد اعتبرت أكثر الجماجم تأخرا ، ومع ذلك فان سمث ودوارد (Smith Woodward) يربط بينها وبين السلالة الاسترالية . ويصف كيث عشرين هيكلا عظريا ترجع الى الحضارة الأوريناسية (Aurignacians) وقد عثروا عليها فى بردموس فى مورافيا (Predmost) ويقول كيث ان هذه المجموعة لها جماجم ضخمة لها سقف حلق تضارع الجماجم الاسترالية . وارتفاع الجماجم وطولها يذكرنا بالمعالم «الزنجية التى تلاحظ فى جماجم كومب كابل» وهناك أيضا جمجمة الجليل (فى فلسطين) لها صفات تجمع بين صفات الجماجم الاسترالية والزنجية وبين جماجم نياندرتال ولا سيما فيما يتعلق بالعظام الأمامية للجهة وارتفاع القذال . ويؤكد سراسين (١٩٢٤ - Serasin) أن الزوج الحالى فى نيوكاليدونيا (فى غينيا الجديدة) أكثر بدائية من انسان نياندرتال فيما يتعلق بعظام الحاجبين والفك والأنف .

ويتفق فون ايكشتند (١٩٣٤) مع الكاتب الحالى فى وجهة النظر التى أبداهها عام ١٩١٩ . وذلك انه يقرر ان الأوريناسيين الأوربيين يشبهون الى حد كبير الاستراليين الأصليين الذين يعيشون فى الوقت الحاضر . كما يرى أن هذا الشبه يمتد الى انسان نياندرتال ولكن بدرجة أقل . وفى رأيه ان الأوريناسيين أقل بدائية من الاستراليين لأصليين من حيث بروز الفك وشكل الوجه وقاعدة الجمجمة ؛ ولكنهما يتشابهان كثيرا من حيث شكل الجسم وطول الجمجمة وشكل الذقن وغير ذلك من المعالم . وفى عام ١٩٢٩ عثر فى مدينة الكاب بجنوب إفريقية على جمجمة مدفونة على عمق أربعة أمتار . وهذه الجمجمة أيضا فى رأى ايكشتند تربط بين الأوريناسيين الأوربيين وبين الاستراليين الأصليين .

ولما كان عدد كبير من الكتاب قد أوضحوا ان الاكتشافات الحديثة قد أخذت تدريجيا تثبت أن هناك حلقة تربط انسان كرومانيون بكل من كومب كابل ونياندرتال (قارن فون ايكشتند ص ٤٢٥) ، لهذا يبدو أنه ليس هناك سبب قوى للشك فى أن انسان نياندرتال كان أقرب جسمانيا للسلالة التى تفرعت منها السلالات التالية بقدر ما يحق لنا عقلا أن ننتظر من المناطق الهامشية (التى تكون بها السلالات البدائية) . ويمكننا توضيح ذلك بالمقارنة الى جزيرة جرينلندا . لنفرض أن الأنثروبولوجيين لم يكن لديهم دليل عن مستعمرة هامشية غير جرينلندا ، وأرادوا استعادة تاريخ اسكنديناوة . وفى هذه الحالة سيجدون فى جرينلندا هياكل عظيمة وأدوات حفرية تساعد على تصوير تاريخ

اسكنديناوه من ١٠٠٠ الى ١٤٠٠ ب . م . ولتفرض أنه لم يكن هناك من ١٤٠٠ الى ١٧٠٠ م (عند ما أسس أيجيد Egede مستعمرة أخرى) أى أثر للاسكنديناويين وحضارتهم فى جرينلند . ولهذا تبدو الحضارة التالية بعد عام ١٧٠٠ م منقطعة الصلة مع حضارة أهل الشمال السابقين (وهم النورس Norseme) ولكن السلسلة فى الوطن الاسكنديناوى (أى النرويج) لم تنقطع . ولنفرض أن غرب أوروبا كان هو كذلك اقليميا جهامشيا يستقبل هجرات منقطعة . أما الصورة الكاملة لتطور السلالي والحضارى لانسان نياندرتال فلن نجدها بداهة الا فى جنوب آسيا لا فى غرب أوروبا .

ولنعد مرة أخرى الى موضوع خلفاء انسان نياندرتال . ومن الطبيعى أن أكثر شيء يفتننا فى ذلك وصف امرأة استرالية أصلية ماتت منذ عشرات قليلة من السنين فى شرقى استراليا . وقد وجد بركت (Burkett) وهنتر (سنة ١٩٢٢) ما لا يقل عن أربع عشرة ظاهرة نياندرتالية فى تلك لجمجمة . والواقع أنهم لاحظوا فى منطقتى العجز (Torus and Bregma) صلة قرابة بانسان جاوه (او Pithecanthropus) ويعتقد الكاتب أن الزوج قد وضعوا فى بيئة مدارية راکدة (فى أفريقية وملايزيا) . ولهذا احتفظوا بكثير من معالم الانسان البدائى . ولا شك أنه تطور منذ ذلك الوقت بعض التطور منذ هجرته الى المناطق المدارية منذ ١٠٠.٠٠٠ سنة مضت . ولكن البشر قد تطوروا بدرجة أكبر فى مناطق أكثر ملائمة لنشاط الانسان وتخلف الزوج عن بقية السلالات تخلفا كثيرا (١) ويتضح من شكل ٣٣ ، ٣٨ البيئة المزدوجة للزوج فى افريقية وملايزيا .

النطاق الاسترالى

فى عام ١٩٢١ عرض الكاتب نتائج بحثه فى موضوع تطور السلالات وهجراتها على لوحة كبيرة ذات تسع خرائط ملونة (٢) ، وكان وضع كل من الزوج والاستراليين النسبى على شيء من الصعوبة . وفى كل منهما يوجد مجال واسع من التنوع فى الصفات . ففى استراليا بحث الكاتب معظم الاقليم الساحلى . وهناك وجد أن الاستراليين الأصليين

(١) الرأى الحديث أن الزوج تطور محى فى الاقليم السودانى حيث ظهرت طفرات جديدة للملاءمة البيئة المدارية الحارة .

انظر تطور الجنس البشرى للدكتور محمد السيد غلاب ١٩٧٤ ص ٣٠١ - ٣٠٢ (المترجمان)

(٢) ظهرت فى المجلة الجغرافية لسنة ١٩٢١ (Geographic Review)

أقل تأخرا في مظهرهم من سكان الصحارى الوسطى ، الذين وصفهم سبنسر وجيلين (Gillen) بـ صور رائعة .

وليس هناك فرق كبير بين الزوج والاستراليين فيما عدا الشعر . ولكن المعروف عامة أن نسيج الشعر صفة سلبية عظيمة الأهمية . وبكاد شعر الاستراليين يكون عامة مموجا أكثر مما هو مجعد ولا يكون مطلقا صوفيا . وهذا يضعهم من الوجهة البيولوجية أقرب الى النطاقات السلالية الوسطى (البحر المتوسط والألبى) ومن المفيد أن نذكر ما سجله سيراسين (سنة ١٩٢٤) وذلك أن أطفال الزوج في نيوكليدونيا يولدون بشعر مموج ولكن لا يلبث الشعر بعد أسبوع أو أكثر حتى يتحول الى الشعر الزنجى المفلل . ولهذا من الجائز أن يكون الشعر المفلل صفة ثانوية اكتسبها الزوج .

وإذا رجعنا الى أدلة البيئة نجد أن الاستراليين قد هاجروا من آسيا بعد هجرة الزوج بزمن طويل وفى هذا يقول ميترا (Mitra) سنة ١٩٢٧ « تشترك الهند مع إفريقيا فى ظهور طلائع الزوج . . وكذلك تشترك مع جنوب شرقى آسيا فى أن سلالة تالية وصلت إليها بعد الزوج وهى سلالة طلائع الاستراليين » (Proto-Austroloid) ولا يوجد فى الوقت الحاضر زوج أو أقزام فى القارة الآسيوية الا فى بيراك (١) وربما أيضا فى الطرف الجنوبى للهند . ولكن هناك ملايين من العناصر الاسترالية (وهم الذين يطلق عليهم القبائل قبل الدرافيدية) (Pre-Dravidians) فى منطقة التلال الشرقية للدكن وفى سيلان . ولهذا يحق لنا أن نقول ان مركزهم ؛ وهو أقل هامشية (أو بعدا عن المركز) عن الزوج يتفق مع طبيعة شكل شعرهم ، ولهذا فان الاستراليين أصحاب الشعر المموج يحتلون مركزا أعلى من مركز الزوج أصحاب الشعر الصوفى فى افريقية والأوقيانوسية .

وفى رأى أن طراز النياندرتال عاش فى جنوبى آسيا وأن هذا الطراز تطور الى السلالة الزنجية فى عصر يرجع الى البلايستوسين ، وربما فى فترة بين عصرين جليديين . جونز ومندل (Gunz-Mindel) شكل ٣٨ - ويظهر أن عصر مندل للجليد دفع معظمهم الى الجنوب الغربى ومن ثم وصلوا فى عصر متأخر الى افريقيا (٢) ، ودفع عددا أقل الى

(١) تقع بيراك فى شبه جزيرة الملايو على مضيق ملقا .

(٢) توجد جيوب يشك فى انتمائها الى العناصر الزنجية فى سوسه فى ايران ، وفى الجنوب الشرقى من الجزيرة العربية (تايلور سنة ١٩٢١) .

الجنوب الشرقى وفى النهاية وصلوا الى بابوا وميلانيزيا . ويؤيد هذه النظرية وجود السيلاج فى بيراك وبعض القبائل فى أسام . وليس ثمة فائدة من التخمين على شكل شعرهم وربما اتخذ الشعر شكله الحالى فى وطنهم الأصيل ؛ ولكنى أتصور الهجرة التالية مكونة من السلالة الاسترالية . وقد ذهب معظمهم الى الهند أو الى الجنوب الشرقى ومن ثم وصلوا الى استراليا . ويجوز أن موطنهم فى آسيا كان أبعد الى الشرق من موطن الزنوج .

ويذكر فون ايكشتد (سنة ١٩٣٤) أنهم قد عثروا فى تونكين العليا على سبع عشرة جمجمة قريبة الشبه بالجماجم التى تنتمى الى العصر الأورنياسى فى أوربا ، ويمكننا أن نقول ان كثيرا من شعوب غرب أوربا حوالى ٢٠٠٠ ق م كانوا على شبه كبير بالأستراليين (تايلور سنة ١٩٣٣) . ويشير سيرهارى جونستون (سنة ١٩٢٣) الى أن جماعة أوشيتتا (Ushtettas) الذين يعيشون فى الوقت الحاضر فى جبال الجزائر يشبهون فى مظهرهم الاستراليين الأصليين . ومن المحتمل أن بعض الاستراليين وصلوا الى أمريكا فى احدى الفترات غير الجليدية ، وربما كان ذلك فى فترة ريس فورم (Riss-Wurm) غير الجليدية وهى فترة بين عصرين جليديين . وقد وصف سوليفان (Sullivan) سنة ١٩٢٥) جمجمة بونين (Punin) من اكوادور ورأى انها تشبه جماجم الاستراليين الى حد كبير . وكذلك وصف فيرنو (Verneau) سنة ١٩٢٤) وآخرون جماجم عديدة اكتشفت فى لاجواسانتا وبوجوتا وكورنل وبتاجونيا وقد رأوا أنه يحتمل أنها تمثل ذرية من الهجرة الاسترالية فى زمن قديم . وهناك أيضا طراز كورنجوا (Qurungua) الذى وصفه فينر (سنة ١٩٣١) من سكان بوليفيا السفلى ويحتمل أنه مثل حى لهذه الهجرة القديمة .

نطاق البحر المتوسط

نطاق البحر المتوسط هو النطاق التالى وله فرع هو السلالة النوردية (Nordic) (شكل ٣٨ د) . وهناك أيضا طلائع النورديين (Proto-Nordics) فى شمال آسيا « التركمان والاينو » ويربطهم بكستون (Buxton) (سنة ١٩٢٨) بالاستراليين (فى الهند على أساس أنهم يكونون عنصرا واحدا يطلق عليه « أصحاب الشعر

الموج البدائيون « (Cymotrichous) (١) ولكن الكاتب الحالي يفضل أن
نفصل بين هذه السلالات وبين السلالة الأسترالية على أساس أن
الأستراليين يمثلون نطاقا سابقا وهو يرى أن من الممكن تماما أن يكون
النورديون قد تطوروا في وسط آسيا من السلالة الأسترالية الأصلية ،
وربما كانت جماعة التودا في الهندو لاينو في اليابان من بقايا هذا الطراز
غزير الشعر طويل الرأس ، ولكن أنوفهم أكثر عرضا مما عند معظم
الأستراليين الأصليين في شمال غربي استراليا ، ووجد أن أنوفهم من
الأنوف العريضة .

ومنذ عهد سيرجي (سنة ١٩٠١) يربط كثير من الكتاب السلالة
النوردية بسلالة البحر المتوسط . وفي رأي سيرجي أن السلالة النوردية
ليست سوى سلالة أبيض بعد أن تفرعت من البحر المتوسط وتحركت
في أفريقيا إلى شمال أوروبا ومنطقة البحر البلطي ولكن يبدو أن الوطن
الأصلي للنورديين هو سيبيريا (تايلور سنة ١٩٢١) وذلك على سبيل
الاحتمال على ضوء الآثار التي اكتشفت وعلى أساس التشابه بين
الحضارتين النوردية والسيبيرية . ومنذ زمن طويل وأنا أتصور وجود
سلالة طويلة الرأس ذات شعر موج قد تطورت في تركستان مثلا وأنها
ربما انقسمت إلى شعبتين : شعبة هاجرت تدريجيا إلى المناطق الحارة
الجافة في غرب آسيا ومنها إلى شمال أفريقيا وأن تلك البيئة هي التي
أدت إلى تطور سلالة سمراء نحيفة القوام ، وهي سلالة البحر المتوسط
المعروفة . أما الشعبة الثانية فقد أقامت آلاف السنين في سيبيريا ثم
تحركت ببطء نحو البحر البلطي . وتلك البيئة الباردة هي التي أدت
إلى تطور سلالة شقراء طويلة القوام غزيرة الشعر وهي السلالة
النوردية .

وربما يكون أمرا ذا شأن أن نجد أن مقاييس الدم في السلالة
النوردية تشبه نظيرتها في سلالة البحر المتوسط من جهة والسلالة
الأسترالية من ناحية أخرى (تايلور سنة ١٩٣٠) ولكنها تختلف جدا
عن نظيرتها في السلالة الألبية الزنجية كما أنه من ناحية أخرى تشابه
هذه المقاييس في السلالة الألبية والمغولية . وهذا يؤكد العلاقة الوثيقة
بينهما ويؤكد وجهة نظر الكاتب .

(١) هذا اللفظ من اللغة اليونانية القديمة ويتكون من Cymo ومعناها موج
أو متوج trichos ومعناها الشعر .

وليس ثمة خلاف كبير بشأن أصل مجموعة البحر المتوسط ومكانتها وهجراتها بوجه عام . ومن الممكن أن نتتبع تلك الهجرات الى الوطن الأصلي عن طريق جنوب آسيا من كل من الجناح الأوربي والجناح الأفريقي من الغرب ومن الجناحين الأمريكى والأندونيسى من الشرق . وليس هناك انفصال عند المتوسط ، كما هو الحال فى النطاقين الزنجى والاسترالى ، ففي الهند نجد عناصر بشرية كثيرة تمثل سلالة البحر المتوسط . والواقع أن هذه السلالة تنتشر على طول هوامش القارة الآسيوية ، إذ لا تزال هناك قبائل عديدة من هذا الطراز تعيش الآن فى الجبال الوعرة فى جنوب الصين فى مناطق استطاعت أن تنجو من الطغيان الألبى المغولى . ويلاحظ أن هذا النطاق أكثر تمزقا على الساحل الشرقى لأوراسيا منه على الساحل الغربى . وتوجد بقايا من هذا التمزق فى ميكرونيزيا وهذه البقايا تمثل ما عبر عنه دكسون بأنه الهجرة الفزونية الى بولينيزيا وأمريكا ، ومما يذكر أن هين جلدن (سنة ١٩٣٢ Heine-Gelden) يجعل مهد القبائل الأوسترونيزية (Austro-nesian) (١) يقع فى منطقة يونان (جنوب غربى الصين) ومنها انتشرت تلك القبائل عن طريق جزر الهند الشرقية الى جزر المحيط الهادى .

ونجد فى الهند ، كما أوضح ذلك مترا (Mitra سنة ١٩٢٣) عدة هجرات متميزة لسلالة البحر المتوسط ، فقد وفد اليها أولا ، الدرفيدون وربما كانوا قبائل مشابهة للاثيوبيين فى شمال شرق أفريقيا (٢) . ومن خلفاء الدرافيديين جماعة الكورومبا (Kurumbas) فى جنوب الهند وربما أيضا الشعب الذى شيد آثار موها نجلودارو (فى حوض نهر السند) وربما استمر حكمهم للهند من ٥٠٠٠ ق . م حتى هجرة الشعوب الآرية من الشمال الغربى وكان معظم المهاجرين فى أول الأمر من النورديين ومن البحر المتوسط وربما يرجع تاريخهم الى ٢٥٠٠ ق . م . وفيما بعد جاء الغزاة من الشمال الغربى وكان معظمهم من القبائل الألبية وقد تغلبوا على الجماعات التى تسكن أحواض الأنهار على طول نهر السند والجانيج (تايلور سنة ١٩٢٧) .

(١) أوسترونيزيا هى جزر جنوب المحيط الهادى . واللغات الأوسترونيزية هى نوع من اللغات القديمة تمتد من جزيرة مدغشقر الى شبه جزيرة الملايو ومنها الى جزيرة هوائية وجزيرة إيسترن .

(٢) يقصد المؤلف القرن الأفريقى .

وفى سنة ١٨١٩ خالفت برى (Perry) وقلت ان هذه القبائل وهى من سلالة البحر المتوسط ، قد هاجرت من المنطقة العربية انفارسية وشيدت النصب الحجرية فى تركستان وشمال افريقيا وشمال الهند ، وجزر الهند الشرقية وفى سنة ١٩٢٧ أقر ميترا (Mitra) هذا الرأى وقال « لقد كانت الهجرة التى جاءت من وسط آسيا مصدر مجموعات مختلطة من الهند الى البلاد الأثرية (١) وهذه المجموعات شهدت قيام المباني الضخمة العديدة فى الدكن وفى مصر » .

النطاق الألبى المغولى

ان أكثر تقسيمات السلالات شيوعا فى أوراسيا يتمثل فى الخط أ ب الذى يمتد من لابلاند الى برما كما يظهر فى شكل ٣٥ . ولانستطيع ان نفهم كيف ظل هذا التقسيم ثابتا بين ما يسمى المجموعة القوقازية والمجموعة المغولية منذ زمن كوفير عام ١٨٢٠ . ويعترض كثير من الأنثروبولوجيين مثل ربلى ، اعتراضا قويا على استعمال لفظ قوقازى . ومن ثم يبدو للكاتب ان الصفة الوحيدة المشتركة فى هذا القسم المنسمى بالقوقازى فى أوراسيا هو أن شعوبه جميعا يتحدثون لغات هندية آرية (Indo-Aryan) الا أن استعمال اللغة كدليل أولى على السلالات قد عفى عليه الزمن منذ زمن طويل ؛ فى غير ذلك من أنحاء العالم .

ولنستخدم ، كما ينصح بذلك كروير (انظر المقدمة) « أكثر ما يمكن من الصفات » وقد بينت فى شكل ٣٥ المميزات كما عرضها بياسوتى فى أطلس المقاييس الأنثروبولوجية . فلو أخذنا لون البشرة لما وجدنا خط اللون متفقا فى شيء مع التقسيم السلالى الكبير (المبين بالخط أ ب) فاللون الزيتونى مشترك على جانبي الخط ، كما أن اللون الأسمر الفاتح مشترك أيضا على الجانبين . واذا أخذنا النسبة الرأسية نجد أن خطوط تقسيم هذه النسبة تتعامد تماما مع هذا الخط . ومعنى ذلك بالنسبة للايكولوجى أنه ليس هناك شيء مشترك بين هذين الخطين واذا أخذنا عرض الوجه (فى الخريطة الثالثة) نجد أن الوجه العريض مشترك فى الشعوب الاوراسية بصفة عامة وليس هناك فاصل ينطبق

(١) البلاد الأثرية هى التى تقع على جانبي البحر الأحمر (اريرث Erythr

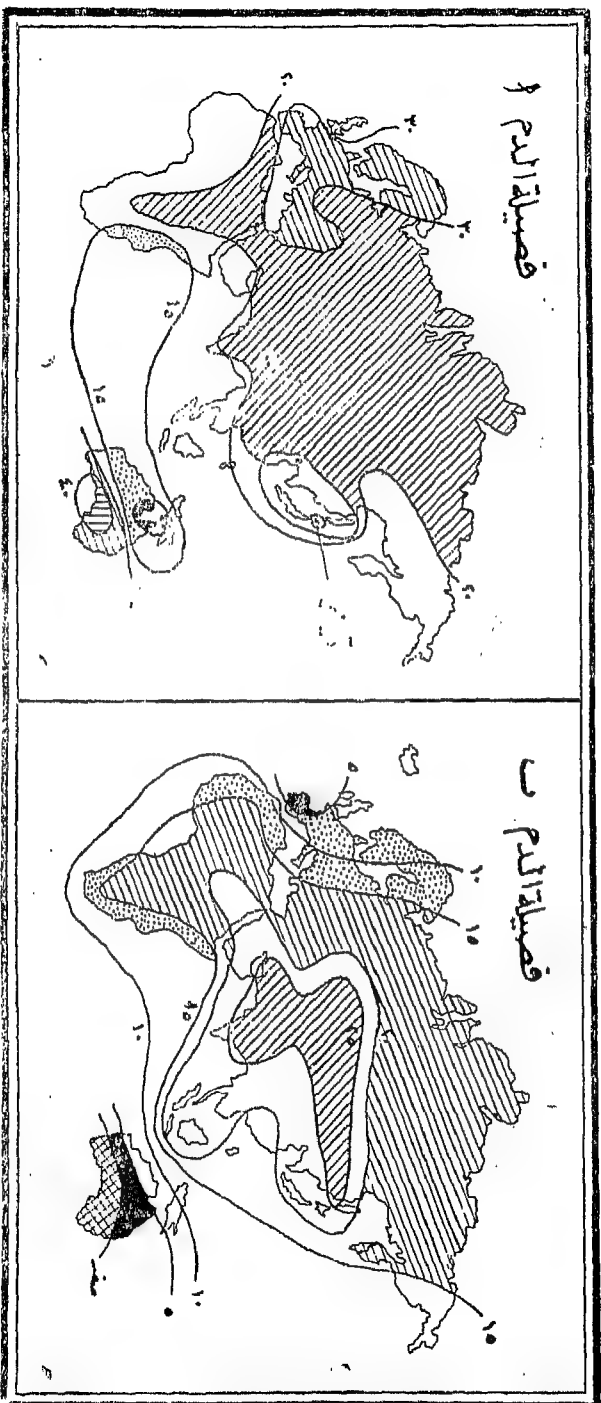
منهاما الأحمر) .

على هذا الخط : برغم ما له من شهرة . وكذلك القائمة لا تعطينا بيانات
تعزز هذا التقسيم ، وأما النسبة الأنفية فلا تلقى ضوءاً عليه ، حيث
أن جميع الأوراسيين (فيما عدا أهل الجنوب الشرقي من آسيا)
من أصحاب الأنوف الرفيعة Leptorhine وفيما يتعلق بخرائط
بياسوتى عن توزيع نسيج الشعر ، هذه الخرائط هي الوحيدة التى
تبرر الى حد ما هذا التقسيم لأننا نجد الشعوب ذات الشعر المستقيم
بوجه عام شرقي هذا الخط المشهور والشعوب ذات الشعر المموج تقع
الى غربه . (انظر خريطة النسبة الأنفية) ومع ذلك فان كروبير يلحق
جميع العناصر ذات الشعر المستقيم فى وسط آسيا بالسلالة القوقازية (١)
كما ان ربلى يربط السلالتين الألبية والمغولية فى خريطته لتوزيع
الشعر .

وهناك أيضا خريطة أخرى (مقال ظهر سنة ١٩٣٦) وهى توضح
ان تاريخ السلالات البشرية لا يؤيد هذا التقسيم الى قوقازيين ومغول .
فقد اختلطت الشعوب والحضارات ما بين الشرق والغرب فى وسط
آسيا اختلاطا كبيرا خلال الأزمنة التاريخية كما يدل على ذلك سهمان
كبيران على الخريطة . ونستطيع أن نكون متأكدين أن الشعوب
الآسيوية فيما قبل التاريخ ، ولا سيما فى الفترات الطويلة بين العصور
الجليدية عندما كان المناخ لا هو جاف جدا فى الصيف ولا هو قارس
البرد فى الشتاء ، كانت الشعوب البدائية تهاجر بشكل أكثر حرية
بين منطقة التركستان والمناطق التى تقع الى الشرق والتى تقع الى
الغرب .

ويعطينا التاريخ الصينى القديم قصصا عن هجمات من الشمال
الغربي فى حين أن التاريخ الهندى يسجل هجرات كبيرة تدخل إليها من
الشمال الشرقي . وقد لعبت الهجرات التى وصلت الى أوربا من
الشرق دورا كبيرا فى تاريخ هذه القارة . ولا يمكن أن يكون هناك
شك يذكر فى أن قلب القارة الأوراسية قد تعرض لأزمات من الشد والجذب
تسبب عنها قيام هجرات من المنطقة التى تمتد من بحر قزوين الى
هضبة البامير طوال العصور التاريخية . وإذا كان الأمر كذلك ،
فالمفروض أن تكون خطوط توزيع السلالات ذات شكل دائرى ترى
حول المركز ولا يمكن أن تمتد بحيث تعبر تقريبا هضبة البامير كما
هو موضح فى شكل ٣٥ .

(١) هناك بعض الصفات الثانوية مثل الأسنان التى تشبه الجاروف وثنية العين وهى
ليست من الأهمية بحيث تميز المغول كسلالة كبرى .



٣٨ - (١) خريطة توزيع مجموعات الدم (٠ ب) لاحظ تركيز المجموعة أ في المناطق الهامشية لغرب أوروبا وإستراليا ، بينما تتركز المجموعة ب في وسط آسيا . (من بيانات مستقاة من شيفر وروين)

لهذه الأسباب نستعمل الكاتب الحالى عام ١٩١٩ التعبير « البى مغولى » ليدل على أن الطراز المغولى لم يكن سوى شعبة من مجموعة الشعوب ذات الصفات المتجانسة الى حد كبير والتي تمثل الكتلة العظمى من قارة اوراسيا . وقد اخصنا صفات السلالة الالبية فى مجموعة من اربع خرائط . والمجموعة الالبية المغولية تمتاز بعرض الراس (من ٨٠ الى ٩٠) ويغلب عليها البشرة الزيتونية والوجه العريض والقامة المتوسطة والأنف الرفيع . والشعر موج بصفة عامة فى الغرب ومستقيم فى الشرق ولكنه ليس مجعدا ولا هو صوفى على الاطلاق . وهذه المجموعة تحتل مركز سلسلة من النطاقات السلافية الدائرية ، كما تمثل - لأسباب سبق ذكرها - أحدث السلالات البشرية تطورا رقا . خرجت السلالات البشرية من مركز معظم الحيوانات الثديية وهو قلب آسيا . وقد كان العامل المناخى منذ أواخر العصر الثلاثى دافعا قويا هيا احسن الظروف التى تلائم تطور الحيوانات الثديية . ويبدو انه لم يخطر ببال معظم الأنثروبولوجيين أن الوطن الاصلى للحيوانات الثديية ، يمكن أن يكون - كفكرة استنتاجية - وطنا لأعلى الحيوانات الثديية جميعا وهو الانسان ؛ فيه ينشأ الانسان ويستمر فى التطور .

السلالات ومجموعات الدم

اننا نحسن صنعا اذا امرنا شيئا من الاهتمام الى وسيلة جديدة تعالج بها مشكلة السلالات . ويرجع هذا الاهتمام الى سنة ١٩٠٠ عندما بحث لاندستينر (Landsteiner) الاختلاف فى دماء الأفراد العاديين واكتشافات مجموعات الدم الرئيسية ، فوجد أن هناك اربع مجموعات تتميز على وجه التقريب كالاتى : اذا خلطت كرات الدم الحمراء لفرد مع مصل شخص من نفس مجموعة دمه ، فان الدم لا يتأثر (أى لا يحدث تركيز) . أما اذا كان المصل ينتمى الى مجموعة دم مخالفة ، فان كرات الدم الحمراء تتجمع معا فى تكتلات صغيرة أى ان الدم يتجلط . أى أن الأمر يتوقف على تفاعل بين شيئين ، أحدهما فى خلايا الدم والآخر فى المصل ومن المحتمل ان هذه المواد تمثل تركيبات بروتينية .

وتعرف مجموعات الدم الأربعة بالحروف أ ، ب ؛ أب ، و . فالمصل

من مجموعة « أ » يجلط كرات دم المجموعة « ب » والعكس صحيح . أما المجموعة الثالثة فهي تجلط كلا من « أ » ؛ « ب » ولذلك تسمى « أ ب » أما المجموعة (و) فهي لا تتجلط بالمجموعة « أ » ولا بالمجموعة « ب » ولهذا تعرف بالمجموعة « و » ، شكل ١٨٣ أ .

وفى سنة ١٩٣٠ (١) . نشر الكاتب خريطة تبين ان مجموعات الدم عند سلالة البحر المتوسط والسلالة النوردية متشابهة ، وأنها تختلف اختلافا كبيرا عند الشعوب التى تحتل وسط العالم القديم أى عند السلالة الآلبية . وقد درس هذه المسألة عدد من البيولوجيين البشريين فى العقد الأخير ، وهناك خريطتان لتوزيع مجموعة الدم « أ » والمجموعة « ب » فى العالم نشرهما ف . شيف (Schiff) . و . س . بويد (W.C. Boyd) فى كتابهما بعنوان « طريقة مجموعات الدم » « Blood Grouping Technic »

ويلاحظ أن خريطة توزيع مجموعة الدم ب جيدة من حيث رسم خطوط التوزيع أما خريطة مجموعة أ فهي معقدة تعقيدا لا مبرر له ، حتى ولو سلمنا بأن بياناتها متفرقة . فخطوط التوزيع لا تبدو للجغرافى تمثيلا حقيقيا للبيانات المذكورة فى الكتاب (ص ٢٠٤) وتظهر هذه الخريطة أيضا فى كتاب حضارتنا المتطورة لتايلور كشكل ٢٣ .

وفى كل من الخريطتين نجد قطبين للتوزيع متركزين فى أوروبا ؛ واستراليا على التوالى ، أى أن المجموعة أ متوافرة فى هذه المناطق الهامشية ؛ بينما سواحل المحيط الهندى تشمل نسبة صغيرة من هذه المجموعة . ومن المهم أن نلاحظ أن قارة آسيا تسكنها شعوب ذات عدد متوسط من مجموعة أ أى أن هذه المجموعة ليست وفيرة ولا هى نادرة .

أما عن مجموعة الدم ب ، فهناك دليل واضح على أن شعوب وسط آسيا (أى التى تطلق عليها فى هذا الكتاب السلالة الآلبية) ذات نسبة مرتفعة من مجموعة الدم ب . وقد تبين أن المنطقة التى تكثر فيها هذه المجموعة توحى بصفات معينة مشتركة فى كل أقاليم وسط آسيا ولهذا فهي تنتشر على طول ممر تاريخى إلى الصين كما تمتد إلى إيران وشمال الهند . وتكاد هذه المناطق تكون هى مناطق هجرات الشعوب التالية فى التطور من العالم القديم ، إذا كانت النظرية التى قدمناها صحيحة

(١) مقال عن نطاقات الهجرات البشرية فى مجلة Human Biology, vol. II, 1930, p. 54.

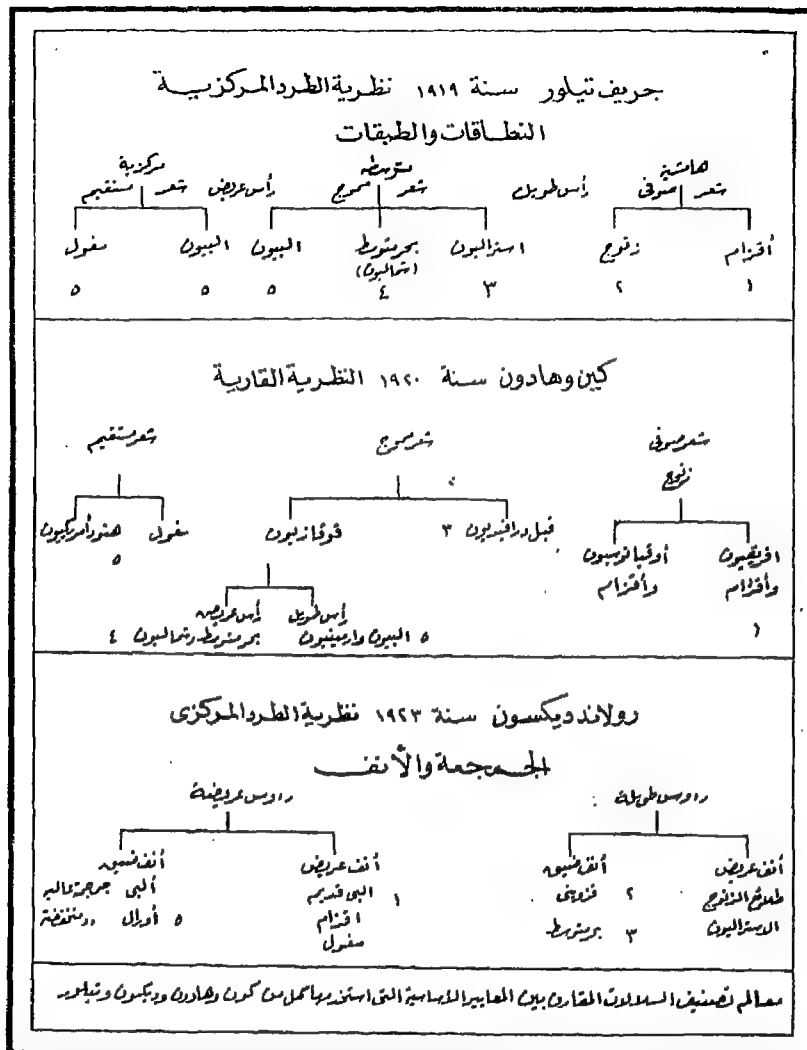
وكما ذكرنا من قبل ، ربما كانت هناك صلة أنثروبولوجية بين شعوب أوروبا البدائية وبين الأستراليين الأصليين ، ويدل ذلك على هبوط نسبة مجموعة الدم ب في كل من هذين الاقليمين الهامشين . وليس الكاتب مستعدا الآن يذهب الى ابعد من ذلك .

تغيرات في التصنيف

إذا نظرنا الى (الشكل ٣٩) نجد أن تقسيم الكاتب القائم على نظرية النطاقات والطبقات تختلف عن التقسيمات الأخرى التقليدية والتي تشبه التقسيم الذي وضعه كين وهادون . وقد اتضح من البحث السابق أن هجرات الشعوب من مركز واحد في أوراسيا في الواقع حركة مركزية طاردة . وتاريخ السلالات (على أساس فكرة النطاقات والطبقات) ، من المعاليم الهامة جدا في التصنيف . ولكننا يجب أن نستخدم أيضا عند التقسيم النسبة الرأسية والشعر وغيرهما من الصفات . وعلى هذا فقد وصلنا الى هذه النتيجة وهي أن هناك خمس سلالات أعظمها شأنًا الزنوج والبحر المتوسط والألبون ، نضيف إليها سلالتين أقل شأنًا وهما السلالة القزمية والسلالة الأسترالية .

وقد وضعنا في شكل ٣٩ أرقامًا لهذه السلالات . وهذه السلالات الخمس تتكرر في التقسيمين الآخرين ، والخطوط المتقطعة تشير الى التغييرات الكبرى التي لابد منها للتوفيق بين هذه التقسيمات وبين فكرة النطاقات والطبقات .

ويلاحظ أننا نجد في تقسيم كين وهادون أنهما يتمسكان بالمجموعات التي وضعها كوفير وهي : القوقازيون والمغوليون والزنوج . وهما يجعلان الشعر معيارا أساسيا ولا يعبران النسبة الرأسية أهمية مطلقا ومثال ذلك أنه وضع المغول والهنود والأمريكيين في مجموعة واحدة ، كما جمع بين البحر المتوسط والألبى . ولا يفسر هذا التصنيف لماذا نجد هناك تشابها بين شعوب بعيدة بعضها عن بعض مثل البولنديين والهنود والأمريكيين الأصليين فإن كثيرا منهم يشبهون شعوب غرب أوروبا وهي بعيدة عنهم مسافات طويلة أكثر مما تشبه شعوبا أقرب اليها وهم المغول الألبون (Mongol-Alpines) . وكذلك لا يوضح لنا كين والذين



٣٩ - تخطيط. مقارن لتصنيف السلالات يبين اهم آراء كين وهادون ورولان
ديكسون وجريف تيلور +

بعضدون آراءه ، لماذا يصل القوقازيون الى وسط آسيا فقط ، وهي المنطقة التي فرضنا أنها مهد الشعوب الكبرى ؛ لماذا يتغيرون هناك ويصبحون على ما يظهر سلالة أخرى .

وفي سنة ١٩٢٣ نقض ديكسون (Dixon) كثيراً من الآراء السابقة وأنشأ تقسيماً (يعتمد على النسبة الرأسية والنسبة الأنفية) يتفق كثيراً مع استنتاجات المؤلف الحالي (شكل ٣٩) . وهو يذهب الى أبعد من ذلك لأنه يجد أن السلالات الرئيسية تتغلغل في شكل مركزي طردى (بالقوة المركزية الطاردة) الى جميع القارات . الا أن ربطه بين السلالة العتيقة أو القزمية والسلالة الألبية يبدو للكاتب مناقضاً لكل الأدلة ويبدو أن ديكسون مثله مثل معظم الانثروبولوجيين (فيما عدا ريلي) الذين لا يجعلون لعوامل البيئة أهمية كبيرة . والواقع ان ديكسون لاتعنيه كثيراً الأسباب . ولا يعرف الكاتب حداً من الانثروبولوجيين خلافاً قد طبق دروس الايكولوجيا Ecology وهي علاقة البيئة .

بالكائنات الحية (ودروس بيولوجيا الحيوانات الشدية ، على مسائل تنوع الانسان وقيام السلالات ، وهو اعظم الحيوانات الشدية جميعاً .

المراجع

1. Boas, F. : Changes in Bodily Form, Washington, 1911.
2. Burkitt and Hunter : « Neandertaloid Australia Skull », Journ. Anatomy, Cambridge, 1922.
3. Buxon, L.D. : Peoples of Asia, New York, 1925.
4. Dixon R. : Racial History of Man, New York, 1928.
5. Keith, A. : New Discoveries relating to Man, London, 1931.
6. Kroeber, A.L. : Anthropology, New York, 1923.
7. Mitra, P. : Prehistoric India, Calcutta, 1927.
8. Ripley, W.Z. : Races of Europe, London, 1900.
9. Taylor, Griffith, 1919.
- Climatic Cycles and Evolution, Geog. Rev., New York.
- Environment, and Race. Uni. of Oxford Press (2nd edition, 1931.
- Environment and Nation, Univ. of Toronto, 1936.
- Environment, Race and Migration, Univ. of Toronto, 1937.
- Our Evolving Civilization, Univ. of Toronto, 1947.
10. Matthew, W.D. : Evolution and Climate. Ann. Acad. of Science, New York, 1915.

الفصل العشرون

النواحي الاجتماعية للجغرافية

بقلم: جيمس ريفورد واتسون

(J.W. Watson)

ولد الأستاذ واتسن في الصين • وتلقى علومه الأولى في أدنبرة وحصل على درجة الماجستير في سنة ١٩٣٦ من جامعة شيفلد • ثم أصبح مدرسا في جامعة ماكماستر في اونتااريو وفي سنة ١٩٤٥ حصل على الدكتوراه من جامعة تورنتو • وكان رئيسا لقسم الجغرافيا في جامعة ماكماستر سنة ١٩٤٧ ثم أصبح مديرا للقسم الجغرافي في مصلحة المناجم في اقاوة سنة ١٩٤٩ وقد نشر عدة مقالات واشترك في بعض الكتب عن استغلال الاراضي وتعمير الريف والجغرافية الحضرية والجغرافية التاريخية •

القسم الأول - اعتبارات نظرية

مقدمة عن الفكر الجغرافي القديم

كانت الجغرافية دائما تهتم بالمجتمع ، ولكن الروابط بينهما لم تكن دائما واضحة • وكان الجغرافيون الأقدمون مثل اسطرابو (Strabo) يكتفون بوصف الأحوال الاجتماعية في البلاد المختلفة مؤكدا الفروق الاجتماعية بين منطقة وأخرى - ولا سيما بين أوروبا وباقي أجزاء العالم المعروف • وكثيرا ما كانوا يهتمون بالمعارقات العجيبة ويهملون الاختلافات العادية في الحياة اليومية وعلى الرغم من ذلك فقد خلّقوا للجغرافيين تقليدا جوهريا وهو تمييز الأقاليم لا من حيث الخصائص الطبيعية وحدها بل ومن حيث خصائصها الاجتماعية أيضا •

وتدرج الحال عند الجغرافيين فجعلوا من الخصائص الاجتماعية
لنظم المختلفة مهمة أساسية للجغرافية الاجتماعية . وينطبق ذلك
الإيجاد على ما ذهب إليه الجغرافى الألماني كانت (Kant) من
دراسته لفرع من الجغرافية يصف تقاليد الشعوب وعقائدها فى المناطق
المختلفة من العالم . ويؤكد هذه الفكرة الجغرافى « رتر » الذى يرى أن
تعنى الجغرافية بدراسة العوامل الاجتماعية وما لها من علاقات بالعوامل
البشرية الأخرى وبالأرض ، وذلك حتى نرسم صورة حقيقية لمختلف
مناطق العالم ، كما أكد راتزل أن الجغرافية يجب أن تهتم بالعوامل
العضوية والسياسية والاجتماعية فى وصف أقاليم العالم ولهذا كان
جريثا عندما استعمل لفظ « الجغرافية البشرية (أى أنثروبوجغرافيا)
ولسوء الحظ غلبت المادية طوال القرن الثامن عشر ونظر الناس
الى العلاقة بين الجغرافية والمجتمع كأنما يجب أن تقدم الجغرافية تفسيراً
للمجتمع . وأسرف الجغرافيون فى ذلك الزمن أسرافاً بلغ فى
بعض الأحيان حد التطرف مما دفع المؤرخين والفلاسفة
الى اتخاذ موقف عكسى بصورة عنيفة . وعندما نسب منتسكيو الاختلافات
العضوية الى المناخ ثم تطرف الى أن يفسر القوانين التى يضعها البشر بمثل
هذه التفسيرات ، مدعياً أن القوانين السيئة هى التى تبجح ماسماه «رذائل
المناخ» وأن القوانين الصالحة هى التى تعارض هذه الرذائل ، وعندما
نسب الى المناخ الانغماس فى الخمر أو الاعتدال فيها ، والانتحار وتعدد
الزوجات والغيرة والطلاق - عند ذلك تبين أنه مبالغ فى التطرف ولهذا
رد عليه فولتر بقوله « يبدو أن الناس تريد أن تنسب كل شيء الى المناخ
... الواقع أن الاختلاف الحقيقى هو ما يقوم بين الأوروبيون وغيرهم من
سكان الأرض ، وهذا الاختلاف الفضل فيه للأغريق . . ولو أن
أكركسيس (ملك الفرس) انتصر على الأغريق فى سلاميس لكننا حتى
الآن جماعة متبربرة » .

ماهية الجغرافية الاجتماعية

١ - بالنسبة الى الجغرافية الطبيعية

دفعت مثل تلك الآراء المتطرفة بعض الجغرافيين الى انكار الجغرافية
الاجتماعية والاقتصار على ما يسمونه « بالجغرافية الخالصة » وهى
الجغرافية الطبيعية. وقد أحيا بعضهم هذا الاتجاه بسبب الوضع الحالى
فى المدارس الخاصة والمدارس المتوسطة بالنسبة لتدريس الجغرافية. وفى
بعض مديريات كندا وبعض الولايات الأمريكية قد جعلت فى مدارسها

منهجاً خاصاً أطلقت عليه « الدراسات الاجتماعية » وهي دراسات يقصد بها الجمع بين الجغرافية والتاريخ والاقتصاد والتربية الوطنية وهم يقولون ان هذه العلوم يتصل بعضها ببعض ويعتمد بعضها على بعض . ومع ذلك لن نجد الا القليل من المدرسين الذين يتقنون تدريس هذه العلوم بدرجة متساوية وتكون النتيجة أن المدرس في أغلب الاحوال يدرس أحد هذه العلوم بتوسع على حساب العلوم الأخرى ، حسب ميله أو استعداده .

ولا نستطيع أن نلوم أولئك المدرسين ونحن نعرف أن مدرسي الجغرافية والتاريخ في الكليات لا يزالون غير مطمئنين الى مقدرتهم في المادتين ويعجزون عن أن يوجهوا هذين العلمين في تركيز موحد . وفي هذه الأثناء يرى بعض المدرسين أن يستبدل بهذه الدراسة المائعة في منهج مشترك للعلوم الاجتماعية ، دراسة علمية للجغرافية . وفي هذا يردد المدرسون نداء قديماً ظهر في أوائل القرن التاسع عشر عندما اتجه الجغرافيون الألمان الى الجغرافية الخالصة أو دراسة البيئة الطبيعية هرباً من الجغرافية الاجتماعية في حالتها المائعة عندما كان يضعب على المرء وضع حدود دقيقة لها (١) .

وقد كان كثير من أولئك المدرسين من مدرسي العلوم الذين يميلون الى البيولوجيا والبيولوجيا والطبيعة ، وكان موضوع شكواهم أن الجغرافية الاجتماعية غير علمية ولهذا يجب على الجغرافية أن تكتفى بالجغرافية الطبيعية — بما فيها من عناصر يسهل قياسها مثل الحرارة والضغط والصخور والمياه والنبات والحيوان .

والواقع أن أولئك المدرسين الذين يهتمون بأن تكون الجغرافية دراسة علمية ، يعرضونها الى أن تصبح دراسة لها نصيب أقل من الدقة العلمية . ذلك لأن الجغرافية ، اذا قلنا انها علم الظواهر الأرضية أو علم التوزيعات أو علم الدراسة الإقليمية (الى غير ذلك من التعبيرات الشائعة ، فانها لن تكون دراسة علمية اذا عزلنا عنها النواحي الاجتماعية لأن هذه النواحي تؤثر في الظواهر الأرضية ، وفي البيئة ، ولا شك أن النواحي الاجتماعية هي جزء من ذلك الكيان الجغرافي المعقد الذي يميز اقليماً عن اقليم : ولهذا فان ضم الجغرافيا الاجتماعية الى الجغرافية العامة يساعد على اعطاء الجغرافية الأسلوب العلمي ، بدرجة أكبر ، لا بدرجة أقل من ذي

Hartshorne, Richard, The Nature of Geography, Ann. Assoc. Amer. Geog., Lancaster, 1939, p. 48. (١)

فيس . لأنها تساعد على رسم الصورة الكاملة للمكان المعين أو للأرض بوجه عام .

وقد عبر فيرجريف (Fairgrieve) عن (١) هذا الاتجاه تعبيراً قوياً إذ أوصى المدرسين أن يقدروا أن « تفسير الحقائق الجغرافية بالعلوم الطبيعية وحدها عمل غير علمي إلى حد كبير » ذلك لأن الجغرافيا يجب أن تكون في كل دراستها بشرية ، كما يجب أن تكون علمية . والواقع يمكننا أن نقول أن الجغرافية البشرية هي العلاج الناجح للجغرافية الطبيعية الخالصة . بل إنها تلعب دوراً كبيراً في إيجاد مبرر صحيح للجغرافيسنة نفسها كعلم مستقل . ولو أننا الجغرافية البشرية لوجدنا أن العلوم الأخرى كقيلة بأن تتولى كل ما يتبقى من الجغرافية . ولو أخرجنا من حسابنا العامل البشري فلن يتبقى لنا إلا مجرد مجموعة من المعلومات الطبيعية وهي معلومات مستمدة من العلوم الأخرى والواقع أن المبرر الوحيد لوجود الجغرافية أنها تربط العوامل الطبيعية المختلفة بعضها إلى بعض وتجعل الغرض من ذلك الربط بينها وبين الإنسان . وبذلك نؤلف وصفاً كاملاً للأرض . وقد حدث فعلاً في بعض الجامعات أن الحقوا 'الجيومورفولوجيا' إلى قسم الجيولوجيا والمناخ يعلم الميتورولوجيا كما الحقوا الجغرافية النباتية بعلم النبات . وعلى هذا المنوال يمكننا أن نصل إلى وقت لا نجد فيه مبرراً صحيحاً نسبياً لوجود الجغرافية الطبيعية وفي هذه الحالة سنجد المبرر الأساسي لبقاء الجغرافية علماً مستقلاً في الجغرافيتين البشرية والاقليمية .

والحقيقة أن الجغرافية الاجتماعية شيء مطلوب ، لأن الجغرافية ، لكي تكون علماً ناجحاً يجب أن تضيف مجموع العلاقات في المكان بالمقارنة إلى الأماكن الأخرى ، وليست العلاقات الاجتماعية أقل هذه العلاقات شأنًا . ويمكن القول بأن الجغرافيين في المدرسة الفرنسية أدركوا هذه الحقيقة بوضوح أكثر من غيرهم وقد جعلها فيدال دي لابلاش المبدأ الأساسي في دراسته للجغرافية البشرية ووضح نصب عينيه « فكرة الأرض » ككل أجزاء مترابطة تجري فيها الظواهر تباعاً وفق نظام ثابت وتخضع لقوانين عامة (٢) وليست مجرد شيء طبيعي فقد انتهى ذلك - على فرض أنه كان موجوداً في أي زمان « البيئة كيان مركب يضم عناصر مختلطة في علاقات حيوية متبادلة » وأن فكرة الوحدة الأرضية

(١) Fairgrieve, James, « Geography in School », Uni. of London, 1937, p. 16.

(٢) Vidal de la Blache, Principles of Human Geography, Cons., London, 1926, p. 7.

أساس الجغرافية العصرية . وتضم هذه الفكرة فى مدبرها علاوة على الطبيعة ، الانسان ، وليس فقط الظواهر المادية أو الجسمانية للانسان ، بل الظواهر الروحية أيضا .

وقد اشترك المؤرخون وغيرهم بعمل كبير فى الوصول الى ادراك هذه الحقيقة ، فان توينبى فى تقسيمه للعالم على أساس عوامل « المكان » علاوة على عوامل « الزمان » قد استعرض اثنتين وعشرين حضارة قامت كل منها وانتشرت بفعل أسباب متداخلة بين طبيعية وبشرية وبفعل قوى مادية وروحية .

ويذكر الأستاذ تشايلد Child في كتابه المشرق « ماذا حدث فى التاريخ » ان الأفكار التى يقرها المجتمع ويعززها يجب أن تعتبر أشياء حقيقية تماما مثل ما نعتبر الأشياء المادية . « وفى الحياة العملية للأفكار من الفعل فى بيئة أى مجتمع بشرى ، ما للجبال والاشجار والحيوانات والطقس ، وغير ذلك من عناصر الطبيعية التى تحيط بالانسان وأن المجتمعات ، لتسلك فى تصرفاتها مسلكا يدل على أنها تتفاعل مع بيئة روحية ، فضلا عن البيئة المادية (١) .

وقد كان التفاهم بين الجغرافيين وغيرهم من علماء الاجتماع بدرجة أكثر اتصالا ، مما دفع الجغرافيين الى تقدير البيئة الروحية حق قدرها والى حسابها فى وصفهم لمجموع العلاقات التى تربط عناصر كل منطقة وقد لعب فيدال دى بلاش فى هذا المجال دورا آخر . ففي كتابه « شخصية فرنسا » يقول : « ليست الشخصية الجغرافية نتيجة لظروف الجيوبونوجيا والمناخ فحسب . . ذلك لأن الانسان هو الذى يكشف شخصية القطر فهو الذى يشكله تشكيلا يلائم مصلحته . وقيم الانسان روابط بين معالم لم يكن بينها ارتباط . وبدلا من النتائج غير المترابطة للأحوال المحلية يؤلف تعاوننا بين القوى المختلفة . بهذا العمل وحده يكتسب القطر صورة معينة ، تميزه عن غيره من الأقطار ، وفى النهاية يصبح القطر ، وكأنما هو ميندالية ضربت فى صورة الشعب » (٢) .

واذا كان هذا هو الواقع ، فان العنصر البشرى على الأخص الجزء الذى يختص بالشئون الاجتماعية ، هو الذى يميز اقليما عن اقليم ، وهو الذى يكتسب المنطقة شخصيتها .

Childe, Gordon, « What Happened in History », Pelikan Books, (١)
London, 1942, p. 14.

Vidal de la Blache, « The Personality of France », Christophsr, (٢)
London, 1923, p. 14.

٢ - الجغرافية الاجتماعية ونسبتها الى الاقاليم الطبيعية

من سبق يمكننا أن نقول ان الجغرافية الاجتماعية لا غنى عنها لتصحیح نظرية الأقاليم الطبيعية وهى النظرية التى تنص على أن الأرض تنقسم بطبيعتها الى أقاليم وأن اختلاف الأقاليم هو الذى يسبب الاختلافات الاجتماعية . ونظرية الأقاليم الطبيعية ، شأنها شأن الجغرافية الاجتماعية ، قد عادت الى الحياة فى الأزمنة الحاضرة ، ولكن بعض الذين يطبقونها ليس لهم من سعة التفكير ما كان للرجل الذى ابتكر تلك الأقاليم وهو هيرتسون . وكثير من الجغرافيين يظنون ان كلمة «طبيعى» معناها . «غير بشرى» ولكن المعنى الذى قصد اليه هيرتسون كان غير ذلك فقد قصد أن معناها «غير صناعى» (أو غير مصطنع) وقد تكون هناك أقاليم «طبيعية» بمعنى أنها توجد بحكم الطبيعة ولكن مثل هذه الأقاليم لا تعنى الجغرافيين الا اذا كانت هذه الأقاليم فى نفس الوقت أقاليم جغرافية . والأقاليم الجغرافية لا تغفل أمر أنواع المناطق أو الأقاليم الموضوعة (أو المصطنعة) مثل الأقسام السياسية ومناطق النفوذ والمناطق الثقافية والمناطق التليفزيونية وغير ذلك من المناطق ، وهذه المناطق قد تؤكد الروابط الاقليمية الحاضرة التى يبدو أنها طبيعية وقد تغفلها ولكن الأمر الذى يهم الجغرافيين كما يشير الى ذلك كرو (Crowe)(١) ليس أنهم يريدون أن يرسموا صورة يجمعون لها الحقائق التى تكشف «التناسق الطبيعى فى عظمته» بل أن يعالجوا جميع الحقائق التى تضم مظاهر أخرى للتناسق ، علاوة على المظاهر الطبيعية ، وأن تعرف كيف يكون الترابط بينها - بل يكون تنظيمها فى المنطقة الواحدة . ولهذا فان المنطقة التى يتوفر فيها التنظيم بشكل فريد ، ربما تكون المنطقة التى تنطبق أكثر من غيرها على الاقليم الجغرافى .

ويبدو أن هيرتسون استعمل لفظ «طبيعى» لتلك الاقاليم التى لها قدر من التجانس الطبيعى بين العلاقات الطبيعية والعلاقات البشرية الى حد يجعلها بارزة لكن يميزها عن الاقاليم التى يضع الانسان حدودها مثل الاقسام السياسية . ولكن عندما استعمل هيرتسون توزيع النبات أساسا لمشروعه فى تقسيم العالم الى أقاليم طبيعية كبرى ، وأكد بذلك العامل المادى دون العامل الاجتماعى ، عرض نفسه الى أن يسيء البعض فهم غرضه فظنوا أن أقاليمه الطبيعية تعتمد اعتمادا كلياً على العوامل

(١) Crowe, P.R., «On Progress in Geography», Scot. Geog. Mag., Jan. 1918, p. 10.

الطبيعية . وبطبيعة الحال هناك علاقة بين الاقليم الطبيعي وبين الانسان أو أنه مفروض وجود مثل تلك العلاقة . ولكن حيث أننا قد جعلنا أساس الاقليم الطبيعي في الاكثر ماديا فمن المفروض أن الاقليم الطبيعي لا بد أن يكون له من التأثير على الانسان ما يجعل للاقليم الطبيعي شأنًا كبيرًا في الشئون البشرية (١) . وبعبارة أخرى ، كما يقول ركسبي ، تميل الاقاليم الطبيعية المتشابهة الى أن تؤدي في النهاية الى نتائج متشابهة بالنسبة للتنمية البشرية .

ولكن ليس هذا هو الواقع في جميع الحالات ، فإن الجغرافية الاجتماعية تشير الى غير ذلك ، فهناك أمثلة كثيرة لبيئات متشابهة مثل البحر المتوسط وكاليفورنيا ، تكونت فيها مجتمعات غير متشابهة . وهناك أمثلة لبيئة واحدة ، مثل وادي سننت لورنس ، حيث تقسم البيئة على أساس عوامل اجتماعية وبدلاً من أن يكون لها مظهر واحد ، تبدو وكأنها ذات مظهرين أو ثلاثة مظاهر مختلفة . ويقول ستيفنس أن الاقليم الفيزيقي Physical الذى يقوم على التجانس بين عناصر الطبيعة قد يكون له أهميته عند الطبوغرافيين أو علماء المناخ ولكن ليست له أهمية فى الجغرافية (٢) . والواقع أن حدود الاقاليم الجغرافية وهى الحدود التى تضم مجموعة مترابطة من الظواهر الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والثقافية فضلاً عن الظواهر الحيوية والطبيعة ، « قد لا تعنيها الحدود الطبيعية » .

وقد نجم عن ذلك تجديد الاعتقاد الذى عبر عنه ستيفنس ، بأن الامر الجوهرى فى الوصف الجغرافى هو نسبة كل شئ الى الانسان ، ذلك لأن الانسان فى جميع البيئات تقريباً عامل فعال ولأنه استطاع بتدخله فى البيئة أن يغير وجه الارض .

٣ - الجغرافية الاجتماعية وعلاقتها بالمظهر الثقافى

يمكن القول بأن بريان (Bryan) فعل أكثر مما فعل غيره لى يؤكد دور الانسان فى استغلال الطبيعة فقد اتخذ فكرة المظهر الثقافى أساساً لتقسيمات اقليمية ثانوية . وهو يصف الارض وصفاً يعتمد فى جوهره على المناطق الثقافية والتى تقوم فيها المجتمعات ذات الثقافات

(١) Herbertson, A.J., Man and his Work, Black, London, 1911, p. 6.

(٢) Stevens, A., « The Natural Geographical Region », Scot. Geog. Magazine, Nov. 1939, p. 308.

المختلفة باتباع أساليب متنوعة فى استغلال الارض ، ولا شك أن هذا يمثل تقدما بالنسبة لفكرة الاقليم الطبيعى وهو فى هذا التقدم يؤكد قيمة الجغرافية الاجتماعية .

ومع ذلك ففى هذه الحطة نقص هام وهو أنها مقيدة تقيدا كبيرا الى حد ما بالمظاهر المادية وبأنواع النشاط الثقافى البشرى التى تتجلى فى المظهر الثقافى . ولهذا فانها لا تستطيع أن تضم اليها جميع النواحي الاجتماعية من الجغرافية . وهو يقول (١) :

« المظهر الثقافى له أربعة أوجه : أولها الظاهرات التكوينية مثل الحقول والمناجم والمساكن والمصانع . وثانيها الظاهرات المتحركة مثل السكان والعربات . وثالثها النشاط الذى يتجلى فى البذر والحصاد والصناعة وحركة العربات . ورابعها الآثار التى تنجم عن هذا النشاط . وهى المحاصيل الزراعية والمنتجات الصناعية ووسائل النقل وصحة الابدان والحكومات الصالحة ووسائل الترفيه .

وبعبارة أخرى يقول ان المظهر الثقافى هو التمثيل المادى لاستغلال الانسان للطبيعة .

ولكن لماذا نقف عند التمثيل المادى ؟ اذا كنا نريد فى الوصف الجغرافى أن نؤكد نسبة الاشياء الى الانسان (أى الى ما يصنع الانسان فى تغيير وجه الطبيعة بدلا مما تصنع الطبيعة فى التأثير على الانسان) ، فمن المستحيل أن نقف عند الاشياء المادية . ذلك لأن العامل الانسانى يتجلى فى أشياء تزيد على هذه الاعمال المادية ، فهو يشمل الايدولوجيا كما يشمل التكنولوجيا (أى يشمل الافكار كما يشمل الاعمال) . وهناك حالات ليست بالقليلة تكون القوة الروحية للانسان صاحبة المغزى الحقيقى فى جغرافية الاقليم ، وهى التى تكسب الاقليم شخصية مستقلة تميزه عن الاقاليم الأخرى (٢) . وقد لا تكون هناك أدلة مادية لفعل هذه القوة

(١) Bryan, P.W., Man's Adaptation of Nature, Henry Holt, New York, 1933, p. VI.

(٢) هناك مثلا اختلاف واضح بين العمران من حيث مظاهره وتطوره على الجانب الغربى لنهر نياجرا عن العمران فى الجانب الشرقى والسبب الرئيسى يتمثل فى الاختلافات السياسية والاجتماعية . وهناك قوة اجتماعية وهى الولاء لانجلترا وهناك عامل سياسى وهو الارتباط البريطانى وهذان الأمران عاملان حقيقيان يقسمان الاقليم الى قسمين قسم فى الولايات المتحدة (Western Peninsula of New York) وقسم فى كندا وهو شبه جزيرة نياجرا . وذلك رغم ان الاقليم مرتبط بفضه ببعض . انظر أيضا : =

فى المظهر الثقافى • وعلى الرغم من ذلك فان الذين يرسمون صورة كاملة للاقليم يعرفون أن هذه القوة هى التى تجعل للاقليم شخصية مستقلة •

ويحتمل أن الرغبة فى جعل الجغرافية «دراسة علمية» والمحافظة على بقاء هذا الوصف للجغرافية كان السبب الذى دفع بعض الجغرافيين الى التفرغ للجانب المادى من دراستهم • ولكننا نعرف أن كل منطقة تحتوى على مجموعة كبيرة من الأشياء المختلطة • وقد يرى الجغرافى أن عليه أن يصف كل هذه الأشياء سواء كانت مادية أو غير مادية لكن يرسم الشخصية الحقيقية للمنطقة • والواقع أننا اذا لم نفعل ذلك نكون قد خرجنا على الأسلوب العلمى • فقد نفعل بعض العوامل الهامة التى تمثل الارتباط بين أشياء مختلطة تبدو لنا غير مترابطة ، ولهذا نجد أن الجغرافيين فى هذه الأيام ، فيما عدا القليل منهم ، لا يقتصرون فى بحثهم على المظهر الثقافى المادى ولو أنهم يجعلون هذا المظهر جزءا له قيمته فى دراستهم • وان برين عندما وجه اهتمامه الى الجانب المادى من الجغرافية وعندما قال : « الجغرافية البشرية بمعناها الصحيح ، يجب أن تكون (١) أولا وقبل كل شئ جغرافية الأعمال البشرية المادية » كان متطرفا فى رأيه • وأن الذين يدرسون الجغرافية الثقافية ، مثل جريفت تيلور ، يرون أن جميع العوامل ، التى لها مغزى فى فهم شخصية الاقليم أو القطر وفى وصفها ، يجب أن توضع تحت نظر الجغرافى • ويقول «جريفت تيلور» : الأديان والفلسفة نفسها ليست خارج دائرة الدراسة الجغرافية (٢) واذا كان الأمر كذلك ، واذا كان الممكن دراستها من الوجهة الجغرافية فيجب أن توضع فى المكان المناسب لها عندما نصف أجزاء العالم •

Watson, J.W., « The Impact of the American Frontier on Niagara Settlements. Geog. Rev., Jan. 1948. Rural Depopulation in S.W. Ontario. Ann. Assoc. Amer. Geog., Sept. 1947.

= وفى تلك المقالة بحث فى تأثير العوامل الاجتماعية فى قلة عدد السكان فى جنوب انتاريو ، بالمقارنة الى العوامل الطبيعية مثل قطع الغابات وتعرية التربة وغيرها • وعندما ندرس قلة العمران كعامل يميز اقليما عن آخر فان العوامل الاجتماعية ولو أنها شئ غير ملموس الا انها ذات مغزى كبير •

(الولاء المشار اليه هنا ان بعض الانجليز من سكان الولايات الامريكية رفضوا الاعتراف باستقلال أمريكا ونزحوا الى كندا وعرفوا باسم الموالين) (Loyalists)

Brunches, Jean, Human Geography. Rand and McNally, New York, (١) 1920, p. 71.

Taylor, Griffith, Our Evolving Civilization, Uni. of Toronto Press, (٢) 1947, p. 4.

وهذا الاتجاه له أهمية عظيمة وبوجه خاص فى الجغرافية الاجتماعية . وذلك لأن قليلا من الجغرافيين لهم المام كاف بعلم الاجتماع ، والقليل من هؤلاء من يجد فى نفسه القدرة على دراسة العوامل الاجتماعية غير المادية بالنسبة للمجال الجغرافى . وبعض الجغرافيين يميلون الى البعد عن هذه المواضيع قائلين أن عند الجغرافيين ما يكفيهم من المواضيع الأخرى التى تكفى لأن تجعل للجغرافية قيمة بين العلوم ، ومنهم الجغرافى الفنلندى جرانو (Grano) ، الذى يقول بأن الظواهر المادية وغير المادية فى منطقة ما هى فى الواقع وحدة مترابطة ، ولكنه رغم ذلك يؤكد ان الجغرافى يجب عليه أن يقصر دراسته على الحقائق المادية ويترك الشئون غير المادية لعلم الاجتماع . ولكن هناك حالات لو اننا تركنا منها الاعتبارات غير المادية فان تحليلنا للمنطقة ستنقصه بعض أشياء لها قيمتها .

ولا يملك الجغرافى أن يهمل الاعتبارات الروحية الا اذا تخلى عن مجاله الرئيسى فى وصف الأرض بحيث يميز الأقاليم بعضها عن بعض . ولو اننا سنعرض لهذا الموضوع فيما بعد ، الا انه ينبغى أن ننبه الى أن الجغرافى ، اذا لم يهتم بالصفة الاجتماعية للأقاليم المختلفة على سطح الأرض ، فان أحدا غيره لن يقوم بهذا العمل . أما علماء الاجتماع فكل ما يعنيه هو دراسة العمليات الاجتماعية نفسها دون الأنماط الاجتماعية . وإذا درسوا المظاهر الاجتماعية فى أى اقليم فانما يدرسونها ، لا من أجل شخصية الاقليم ولكن من أجل العمليات الاجتماعية التى تتصل بتطور الحياة الاجتماعية فى ذلك الاقليم .

وينسب الى سيرباتريك جديس انه أوضح ما هناك من ضرورة واجبة فى أن نجمع فى دراسة المجتمع بين جميع العناصر الطبيعية والحيوية والبشرية . وقد وضع نصب عينيه العناصر الجوهرية الثلاثة بما يصحبها من تفاعل دائم (١) وهى التكوين (أى الكيان العضوى) والوظيفة والبيئة . وهو يعتقد أن الوحدة التى تسود فى منطقة ما هى نتيجة للروابط الثلاثية التى تقوم بين المكان والعمل والناس (وقد عبر عنها ليبليه بصورة أوسع بالموقع والعمل والأسرة) وبين هذه العناصر الثلاثة تجرى مجموعات متصلة من التفاعلات ، وعلاوة على ذلك لا تتم هذه التفاعلات فى اتجاه واحد بل هى تتم فى اتجاهات متعددة . وفى بعض الأحيان تؤكد التفاعلات القوة المادية « للمكان » وفى حالات أخرى تكشف

Geddes, P. and Thomson, J.A., Life. Harper, New York, p. V. (١)

التفاعلات أهمية القوة الروحية بالمقارنة الى قوة المكان . أما عامل العمل فهو فى جميع الحالات عامل جوهرى (١) .

وقد عبر داريل فورد (Daryll Forde) عن هذه الفكرة بطريقة أخرى فى كتابه : البيئة والاقتصاد والمجتمع ، فقال ان العلاقات تتوقف فى الواقع على مرحلة التطور الثقافى :

« بين البيئة الطبيعية والنشاط الانسانى يوجد دائما مرحلة متوسطة ، وهى مجموعة من الأهداف والقيم ، ومن العلم والعقيدة ، وبعبارة أخرى يوجد دائما الطراز الثقافى . ونحن نعلم أن الثقافة عرضة للمواءمة والتعديل تبعا للأحوال الطبيعية ، ولكن ذلك يجب الا يحجب عنا هذه الحقيقة وهى أن المواءمة والتعديل تبع للأحوال الطبيعية ، ولكن ذلك يجب الا يحجب عنا هذه الحقيقة وهى أن المواءمة تتم عن طريق الاكتشافات والاختراعات ، وهى أمور لا يمكن بحال ما أن تعتبر حتمية . ولا يقل عن ذلك أهمية أن هناك قيودا تضعها الانماط الاجتماعية والأفكار الدينية على استغلال الموارد ، وعلى أساليب المواءمة بالنسبة للأحوال الطبيعية (٢) .

وعلى ذلك فإن درجة التقدم الثقافى تغير درجة المهارة الاقتصادية، ونوع التنظيم الاجتماعى ولهذا فإن تأثير البيئة فى الانسان ومواءمة الانسان للبيئة وفق مثله العليا من الأمور التى تتغير باستمرار حسب درجة التقدم الثقافى .

٤ - الجغرافية الاجتماعية ونسبتها الى الاقاليم البشرية

يبدو لى أن الجغرافية العصرية تميل بوجه خاص الى تأكيد أهمية العوامل الثقافية والاجتماعية فى المسرح الجغرافى ، وأنها تنشئ فروعاً جديدة تختص بدراسة هذه النواحي ، مثل الجغرافية الثقافية والجغرافية الاجتماعية ، ويوضح ذلك بومان توضيحاً بارزاً فى كتابه الكلاسيكى : « الجغرافية وعلاقتها بالعلوم الاجتماعية » (٣) .

Geddes, P., Cities in Evolution and Society, William and Norgate, (١)
London, 1915, p. 286.

Forde, C. Daryll, Habitat, Economy and Society, Methuen, London, 1934, p. 463. (٢)

Bowman, I., Geography, in relation to the Social Sciences, Scribner's, New York, 1934, p. 115. (٣)

يختلف معنى البيئة الطبيعية باختلاف الجماعات . وامكانات البيئة شيء مطلق ، ولكن تحقيق هذه الامكانات شيء نسبي ، لأن ذلك يتوقف على ما تريده جماعة معينة ، وما تستطيع الجماعة أن تستخلصه من البيئة بوسائل القوة التي تملكها وبالأفكار التي تطبقها ومستوى المعيشة الذي يرغبون فيه ويعملون للحصول عليه .

وفى هذا نلاحظ أن بومان يؤكد القيم ، كما يؤكد الأشياء المادية ، وذلك على أساس مستوى المعيشة الذي « يطلبه » الانسان والأشياء التي « يريد » الحصول عليها ، وعلى « الأفكار » التي يستطيع تطبيقها . وكل هذه الأشياء من الجغرافية ، وإن كانت غير مادية ، لأنها تساعدنا على فهم العلاقات المتبادلة بين الناس والمكان .

وتأكيدنا للعامل البشرى يقودنا الى فكرة الأقاليم البشرية التي عرضها فلير Fleure في كتابه « الجغرافية البشرية في غرب أوروبا » (١) . وقد تأثر فلير كثير من عظماء الجغرافيين تأثراً تاماً ، بما عبر عنه « بينوع المثالية في جذور الشخصية » (٢) ، وهذا يجعل من المستحيل علينا أن ننظر الى الانسان على أنه نتاج البيئة . والجغرافى الذى يقول بهذا إنما يظلم الانسان وفى الوقت نفسه يظلم الجغرافية فان الجغرافى لا يستطيع أن يصف سطح الأرض وصفاً مطابقاً للواقع الا اذا سجل أمثلة كثيرة تعجز فيها البيئة عن أن تسيطر على الانسان ، وعلى العكس من ذلك هناك أمثلة لبيئات قاسية تتحدى مثالية الانسان وعبقريته وهى تجعل الفكر الانسانى يخطو خطوات أعظم عما لو كان يعيش فى بيئة سهلة .

ولا شك أن الغاية النهائية التى لها قيمة فى علاقة الانسان بالبيئة هى مثاليته ومقدرته على تطبيق هذه المثالية . ولهذا الغرض اختار فلير أن ينظر الى العالم على أنه ميدان التعبير عن روح الانسان وخاصة التعبير المتجمع . وبهذه النظرة تكون الأرض المسرح لجهد الانسان ومن هذه الوجهة لا تنقسم الى أقسام مختلفة من القارات والمحيطات والجبال والسهول وأنواع المناخ الى غير ذلك ، بقدر ما تنقسم

(١) Fleure, H.J., Human Geography in Western Europe, William and Norgate, London, 1918, pp. 1 and 29.

(٢) العبارة فى الأصل الانجليزى « The Fount of Idealism at the Roots

of Personality » والمقصود بها أن العنصر الاساسى فى شخصية الانسان هو المثالية

الى أقاليم بشرية ، أى الى مناطق تختلف باختلاف الطابع البشرى الذى
ينجم عن الجماعات المختلفة من البشر . ومثل هذه الأقاليم تتخطى
المحيطات والجبال وتتعدى اختلافات المناخ .

على أن الأقاليم البشرية يجب ألا تغفل البيئة الطبيعية فالبيئة هى
نتاج الجهود الانسانية فى جعل البيئة مطابقة لمثله العليا . والأقاليم
البشرية التى وضعها فليز ، هى أقسام كبرى من الارض ، حيث يكتسب
الاقليم شخصيته من الصفة الجوهرية للمجهود الانسانى وللنتائج التى
يسببها هذا المجهود . ومعنى ذلك أننا نطبع المكان بسكانه . وعندما كان
فليز يدبر أمر تلك الاقاليم كان عليه أن يراجع النتائج المتجمعة على طول
السنين عن المجهود البشرى لأعداد كبيرة من الشعوب . وقد اشتمل هذا
البحث على اعتبارات للخصائص الاجتماعية للمناطق المختلفة . ولكن اذا
أردنا أن نتوسع فى هذه الفكرة يجب أن نوجه الى هذه الخصائص اهتماما
أعظم ، ذلك أن كل تغيير فى النظم الاجتماعية سيصحب تغيير فى صفة
الجهود الانسانية وفى المكاسب التى تنجم عن تلك الجهود وستتغير تبعاً
لذلك الاقاليم البشرية .

٥ - الجغرافية الاجتماعية ونسبتها الى الاقاليم الوظيفية

Functional Regions

هناك فكرة أخرى تولدت عن اهتمامنا بالنواحي الاجتماعية
للجغرافية ، وهى «الأقاليم الوظيفية» والأقاليم الوظيفية منطقة تسود فيها
مجموعة معينة من المصالح البشرية ونشاط الانسان وهذه المجموعة تعمل
بطريقة خاصة . وقد أشار الى ذلك ستيفنس عندما وصف الاقليم
الجغرافى بأنه نتيجة لتفاعل بين عوامل البيئة والعوامل البشرية . وهذان
النوعان هما فى الواقع مظهران لشيء واحد . والفرق بين الجغرافى
والاجتماعى أن الجغرافى يركز اهتمامه على التفاعل فى مكان معين - أى
التفاعل فى الاقليم . وأما الاجتماعى فيركز اهتمامه على التفاعل فى الحياة -
أى التفاعل فى المجتمع . ولما كان المجتمع وحدة لها حيوية فهو قوة
محركة ، وله وظائف معينة . وتدرس الجغرافية الاجتماعية المجتمع فى
الاقليم ، وهى تمزج «الوظيفة» و «الشكل الاجتماعى» بطريقة تكاد تكون
تامة بحيث يتكون منهما ما يعبر عنه بالاقليم الوظيفى .

والجغرافية الاجتماعية تعمل أيضاً على طبع الاقليم بطابع مميز

وبذلك تساعد الجغرافى حتى يخلق ما أطلق عليه هتتر علم التماير
الاقليمى على سطح الأرض (١) .

ويمكننا أن نقول ان الجغرافية والاجتماع كانا عند هذه النقطة أقرب
اتصالا كل منهما من الآخر . وقد كانت فكرة الاقليم الوظيفى فى أول
أمرها فكرة اجتماعية وهى الآن تستعمل فى كل من الجغرافية والاجتماع .
وكان أول ظهورها فى سنة ١٩١٥ عندما نشر جالبن (Galpin) (٢)
مقالة عن «التشريح الاجتماعى لمجتمع زراعى» . وفيها أوضح أن كل
وظيفة فى المجتمع ، سواء كانت فى المصارف المالية أو الاعمال التجارية
أو فى التعليم أو الدين ، لها طراز مميز خاص ، ولهذا الطراز توزيع
جغرافى خاص ، كما أن له تكوين تقليدى .

وقد كانت البحوث الاولى التى قدمها الجغرافيون للدراسات الخاصة
بالمجتمعات تقوم على سيطرة الطبيعة أو التأثيرات الاقتصادية والتكنولوجية
أو على التغييرات التاريخية لا على الاقليم الوظيفية . ومن المؤكد أن كل
هذه الاشياء كان لها دور هام سواء بنفسها أو من حيث الطريقة التى
أصبحت بها جزء من الفكرة الوظيفية . على ان الدراسة النموذجية
للمجتمعات لم تكن من وجهة الوظائف والانماط الوظيفية، ولكن من وجهة
الشكل العام بالنسبة للمكان والموقع . وقد كانت الميزة لهذه الدراسات
أنها اهتمت بالعلاقات المكانية ولكنها اقتصرت فى ذلك على العلاقات
البديهية للمساكن والشوارع واستجابتها للموقع الاقليمى والمكان المحلى .
وربما كان التقدم الذى طرأ على الجغرافية الاجتماعية راجعا الى
ليبليه (٣) أكثر مما يرجع الى احد آخر . وقد كان أول ما يعنى به هذا
الاجتماعى الهاوى أن يدرس العلاقات بين المجتمع والصناعة فى الأماكن
المختلفة . وقد أجرى بعناية فائقة تحليلات احصائية للأسرات بالنسبة
الى الحرف التى يقومون بها . والبيئة التى يعيشون فيها . وبهذه الابحاث
توصل الى الصيغة المشهورة : المكان والعمل والأسرة وقد وجد أن حياة
الاسرة وأخلاقها تتكيف وفق النظام الاقتصادى وحسب المكان الذى تقيم
فيه . وقد وجه اهتمامه بوجه خاص الى الحرف الاصلية التى تسجل

Hettner, Alfred, « Die Entwicklung der Geographie in 19 Jahrhundert ». Geog. Ztscht, 4, 1898, p. 320. (١)

Galpin, C.J., « Social Anatomy of an Agricultural Community ». (٢)
Uni. of Wisconsin, Agric. Experiment Station, Research Bulletin No.
34, Madison, 1915.

Le Play, P.G.F., « Les Ouvriers Européens, Paris, 1855. (٣)

دراستها • وكان من أوائل الذين عالجوا ما سماه جديس «قطاع الوادى» ومعنى ذلك اختلاف الحرف (مثل اختلاف النباتات) حسب ارتفاع المكان • وهذا فى ذاته اضافة هامة •

ويقترح برانفورد (١) أن الطالب، عندما يركز اهتمامه على الناحية الاولى من صيغة ليبلية ، وهى عامل المسكان ، تكون دراسته فى دائرة الجغرافية الاجتماعية ، وعندما يعنى بالتوفيق بين النواحي الثلاث جميعها فان دراسته تكون فى دائرة علم الاجتماع • وفى الواقع هذا مبالغة فى التبسيط • فان الطالب فى الجغرافية الاجتماعية عندما يؤكد الاختلافات المكانية هو فى نفس الوقت يهتم بعامل العمل والسكان •

وقد وسع جديس (Geddes) دائرة البحث الذى كان يقوم به ليبلية بأن وجه اهتمامه الى جميع أنواع المجتمعات ، بدلا من الاقتصار على الاسرة ، وذلك بالنسبة الى الحرفة والموطن • وبفضله تطورت حركة البحوث الاقليمية فى بريطانيا بفكرة أن الاقاليم هى مجموعة من الشئون المدنية والصناعية والريفية • وقد كان اهتمامه الاكبر متجها الى المدن • وتمثل المدن عنده التراث الكامل للسلالة البشرية والدين والامة والحضارة • وكان وصفه للمدن يشمل المكان والموقع وتأثير المناخ والعلاقات الاقتصادية والتراث التاريخي وكان تفسيره لها يعتمد على الوثائق بدرجة اكبر من ذى قبل (٢) •

ولم يكن ما يعنيه بوجه خاص الانماط المختلفة الناجمة عن الطبوغرافيا أو المناخ أو غير ذلك من المسرح الجغرافى ، بقدر الانماط التى تنجم عن المراحل المختلفة فى التنمية الاقتصادية • وقد قسم المدن الى نوع له فن قديم ونوع له فن حديث (أو تكنيك قديم وتكنيك حديث) وكان هذا تقديما عظيما فى التقسيم الاقليمى من حيث الخصائص الاجتماعية والاقتصادية • وقد أخذ ممفورد عن هذا التقسيم فكرة تقسيم أوسع الى مظاهر ثقافية عتيقة ومظاهر ثقافية قديمة ومظاهر ثقافية حديثة • وقد وضع جديس ستة أنماط حضرية (أى للمدن) ومن هذه الانماط المدن العتيقة (ايوبوليس) والمدن الاثرية (نيكروبوليس) • وقد زود ممفورد

Branford, Victor, « Sociology ». Ency. Brit., 14th ed., vol. 20, p. 914. (١)

Geddes, P., Cities in Evolution, pp. 60-108. (٢)

هذه الأنماط بتفاصيل تزيد وضوحاً ، وفي ذلك كان أقرب الى نظام وظيفي للمدن (١) .

وفي هذه الاثناء ظل فليز يدعو الى أن نعتبر التقاليد التاريخية المختلفة في تفسيرنا لأشكال المدن . وفي بحثه عن «انتشار فكرة المدينة» يشير الى التقليد التجاري اليوناني وتقليد الرومان الحربي والاداري والتقليد الفرنسي الروماني الذي يتصل بالادارة والدين والمتعة ، والتقليد الفرنسي القوطي للكنايس والتقليد الالمانى البورجوازي كما يتجلى في تأثيره على الانماط الحضرية في غرب أوروبا . وفي هذا المجال هناك توسع في المؤسسات الاجتماعية ووظائفها التي تعبر عنها أشكال المدن كوسيلة لفهم شخصية الاقليم .

وتتضمن فكرة الوظيفة جميع هذه الافكار ولهذا فهي فكرة مختلطة ، وهي تمثل تكويناً له قوة محركة ، بحيث تشمل أنماط الشوارع التي تتشكل تبعاً للطبوغرافيا ، وأنماط المؤسسات والمباني الناجمة عن النشاط الاقتصادي ، وتتكيف مع التقدم الثقافي ، وبالاتصال بالتقاليد التاريخية المختلفة الموجودة في الاقليم . وقد كانت نتيجة ذلك أن الجغرافيين أصبحوا يستعملون هذه الفكرة في الوقت الحاضر استعمالاً واسعاً في التحليل الاقليمي وفي وصف الارض .

وينبغي أن نذكر أن استعمال هذه الفكرة يختلف نوعاً في علم الاجتماع عنه في الجغرافية . ففي علم الاجتماع تستعمل للتمييز بين التكوينات الاجتماعية في المنطقة ، والغرض من ذلك أن نبين كيف ، والى أي حد ، تتطور الاشكال الاجتماعية في المجتمع من العمليات الوظيفية . أما في الجغرافية فتستعمل فكرة الوظيفة لكي نبين كيف تكون الاختلافات في الوظيفة سبباً في اختلاف الاقليم عن غيره من الاقاليم الاخرى .

٦ - الجغرافية الاجتماعية ونسبتها الى فكرة علم الاجتماع بشأن « المنطقة الطبيعية »

ان التباين في وجهة النظر بين الباحثين في الجغرافية الاجتماعية والباحثين في علم الاجتماع ليوّدي الى اختلاف هام ، ولكنه يدعو الى الحيرة

(١) Mumford, Lewis, « The Nature of Cities ». Harcourt-Brace, New York, 1938, pp. 284-92.

Fleuret, H.J., « Spread of the City Idea »,

بالاتصال الشخصي من مؤلف المقال .

والاضطراب وهو الاختلاف في المصطلحات • والباحث الاجتماعي ، عندما يوجه بحق اهتماما كبيرا الى دراسة المجتمع ، يعتبر التكوين الاجتماعي أو التفاعل الاجتماعي أساسا لتحديد المناطق • وقد وصف بارك (١) المنطقة بحسب وجود نوع من التفاعل الاجتماعي أو مجموعة نموذجية من التفاعلات الاجتماعية • وقد كان هذا باختصار رأيه المشهور عن « المنطقة الطبيعية » ، وبعبارة أخرى كان يعرف المنطقة الطبيعية تعريفا يعتمد في الغالب على التفاعلات الاجتماعية •

ولا شك أن هذا يختلف اختلافا كبيرا عن « الاقليم الطبيعي » عند الجغرافيين ، اذا كان الاقليم الطبيعي ، كما يعتبر أحيانا ، وحدة من المظاهر الطبيعية التي تؤثر في الانسان • وينكر بارك المظهر الطبيعي في فكرته عن المنطقة الطبيعية • ولا شك أن المظهر الطبيعي له أهمية كعامل في الاتصال ، وفي إثارة المنافسة التي توجد في كل مجتمع والتي يخضع لها التفاعل الاجتماعي • ولكنها أمر ثانوي تماما بالنسبة للقوى الاجتماعية التي يتكون منها المجتمع •

ويؤكد جميع علماء الاجتماع هذا الرأي • ويقول جيليت (٢) ان النمو الثقافي يوجد « فائضا ثقافيا » يمكن الانسان من معالجة الطبيعة واستغلالها وضبطها ، ولهذا فالشيء المهم هو درجة الفائض الثقافي • ففي الحضارة الغربية يبلغ الفائض الثقافي حدا كبيرا بحيث أنه يحمي الانسان حماية فعالة ضد صدمات البيئة الطبيعية • ويتبع ذلك أن القوى الاجتماعية التي تعمل في معظم المجتمعات أعظم أهمية من القوى التي تعمل في الطبيعة الخارجية • ولهذا فان المجتمعات لا تحددها حدود غير تلك التي تنتهي عندها الروابط الخاصة بالتفاعلات اليومية ، ويكون الطراز المكاني في التحليل النهائي ، انعكاسا للنظام المعنوي (أو الثقافي) •

واذا كان الامر كذلك ، وإذا كان المجال الاول للجغرافية هو التوزيعات البشرية ، فربما يكون على الجغرافية أن تعنى بما سماه كانت Kant بالجغرافية الثقافية أكثر مما تعنى بالجيومورفولوجيا • وبطبيعة الحال يطرأ لنا سؤال عما اذا كان العالم الاجتماعي أقدر على وصف هذه التوزيعات البشرية ، ما دامت هذه التوزيعات مستمدة من تفاعلات

go, 1926, p. 12. (١)
Gillette, J.M. and Reinhardt, J.M., « Problems of a Changing Social Order », American Book Co., New York, 1942, pp. 46-7. (٢)
Park, R.E., in Burgess, E.W., « The Urban Community », Chica-

الانسان مع الانسان ، وأنها تقع مباشرة الى درجة كبيرة في مجال دراسته .
وإذا كان المجتمع يسيطر على الطبيعة ، وكانت التكوينات الاجتماعية هي
التي تحدد الأنماط الإقليمية ، فإن العالم الاجتماعي يكون في وضع أفضل
يستطيع معه كشف هذه الأنماط ووصفها ، ويمكن في هذه الحالة أن تحل
المنطقة الطبيعية (Natural Area) عند رجال الاجتماع محل الاقليم
الطبيعي في الجغرافية .

طبيعة الجغرافية الاجتماعية

١ - هل هي توزيع الظواهر الاجتماعية ؟

والآن نصل الى مشكلة ما هي الجغرافية الاجتماعية ، وما نوع الخدمة
التي تقدمها سواء للجغرافي أو الاجتماعي . وبدهي أن الجواب على هذا
السؤال ، إذا أمكن ذلك ، يجب أن يكون في حدود الاطار العام لماهية
الجغرافية . ونوع الخدمة التي تقدمها الجغرافية للعلم وللحياة البشرية .

وربما يكون من الأسهل أن نبدأ بتحديد ما لا يدخل في الجغرافية .
وفي رأي أن الجغرافية ليست مجرد وصف للتوزيعات على سطح الأرض ،
كما أن الجغرافية الاجتماعية ليست مجرد وصف لحدود الانظمة الاجتماعية
المختلفة ؛ أيا تبدأ وابن تنتهي ؟ . لو كان هذا كل ما في الموضوع لحق
للعالم الاجتماعي بكل سهولة أن يحل محل الجغرافي ، ان جزءا مشروعا
من دراسته أن يعني بتوزيع الظواهر الاجتماعية وفي هذا المعنى يكون
كل عالم اجتماعي (ويمكننا أن نضيف كل اقتصادي ومؤرخ وجيولوجي
وعالم نباتي وعالم حيواني) هو أيضا جغرافي . ذلك لان التوزيعات قد
تساعد كلا من هذه العلوم لتصل الى نتائج هامة بشأن المجموعات أو
العمليات التي يدرسونها .

وهل يمكن أن يكتفى الجغرافي بجمع المعلومات عن التوزيعات ؟ ولو
كان ذلك المهمة الرئيسية للجغرافي ، فلن يستطيع أن يدرك مغزى هذه
التوزيعات سواء في العمليات الاجتماعية أو الجيولوجية لأن هذا يتضمن
أنه لن يكون مهتما أولا بالعمليات وستكون وظيفته النافعة الوحيدة أن
ينسب التوزيعات بعضها الى بعض ، على أنه إذا كان غرضه الرئيسي
التوزيع ، وليس العلاقات ، فإنه لن يستطيع أن يبلغ شأوا بعيدا ، ولا
يكفى أن تعنى الجغرافية بمجرد مكان الأشياء ولو أن مكان الأشياء امر
جوهرى في الجغرافية ، وتبعاً لذلك يجب أن تجد الجغرافية الاجتماعية لها

هدفا آخر غير توزيع الانظمة الاجتماعية على الخرائط • وهذا الهدف هو بيان كيف تختلف الانظمة الاجتماعية فى الارحاء المختلفة من العالم ، وكيف تكون علاقتها بعدد كبير من العوامل الاخرى فى الاقاليم العديدة التى توجد فيها تلك الانظمة •

ومعنى ذلك أن الجغرافى الاجتماعى ، بتركيز اهتمامه على الاقليم بدلا من المجتمع ، يستطيع أن يسلط الضوء ، لا على العوامل الاجتماعية وحدها ، بل على مجموع كبير من العوامل التى يتأثر بها كل مجتمع فى منطقته ، والتى تعطى للمنطقة شخصيتها المستقلة • وان التوزيع على الخرائط لنشاط المجتمع وتكوينه عمل لا يستطيع الباحث الاجتماعى القيام به ، ولن يقوم به حتى ولو كان ذلك فى إمكانه فان اهتمامه ليس بشخصيته المنطقة ولكن بتكوين المجتمع ومهامه • ولو كانت الجغرافية علم التوزيعات ، فلن تكون أكثر من خادم للعلوم الاخرى ولن تكون لها أهمية كبيرة فى ذاتها للمجتمع وليست الجغرافية الاجتماعية مجرد الاطار المكافى لعلم الاجتماع •

٢ - هل طبيعة الجغرافية الاجتماعية المواءمة الاجتماعية للمناطق ؟

ومن ناحية أخرى ، ليست الجغرافية الاجتماعية مجرد مواءمة اجتماعية للمناطق • على أنها لو كانت كذلك لكنت دراسة أنفع من التوزيعات ، لأنها ستكون عندئذ دراسة للتطور وستشمل مجموعة من القوى التى توجد تلك التوزيعات والاقاليم ، كما أنها ستعنى أن تلك القوى تنشأ بين مجموع من السكان توحدهم العلاقات الحيوية المتبادلة ، وستكون دراسة مسببة مترابطة للتفاعلات التى تقوم فى المجتمع والتى تتطور بها المناطق •

ومع ذلك فان هذه الدراسة بحكم طبيعتها ستجعل جل اهتمامها التفاعل الاجتماعى الذى يحدث فى منطقة ما (وهو يستغل المنطقة بعض الاستغلال) ولكنه لن يكون معتمدا على المنطقة • ولعل هذا يبدو لغزا الى أن نذهب فيه الى نتائج المنطقية ، فالجغرافية الاجتماعية ، اذا نظر اليها فى هذا الضوء ، تبدأ بدراسة كيف تتم المواءمة بين الجماعات بعضها الى بعض فى بيئة معينة •

وعند ذلك نكتشف ان هناك انماطا اجتماعية معينة. وفى تحليلنا

لهذه الانماط ، سنجد ، كما يقول كوين (١) ان الارتباطات بين الجماعات هي القسم الأهم حقا في تحديد الانماط المكانية للمجتمع . ولن يكون للبيئة المادية الا دور صغير بالنسبة الى التضارب بين الجماعات ، وسيكون الشيء الأهم هو التفاعلات بين هذه الجماعات وهي تتنافس من أجل الموارد البيئية المحدودة أو السيطرة على المساحات المحدودة أو تنمية الموارد الجديدة أو وسائل جديدة لتنظيمها .

وقد يكون من المتعذر علينا أن ندرس هذه التفاعلات دون أن نميل الى علم الاجتماع أكثر من ميلنا الى الجغرافية . وفي وصفنا للمواءمة الاجتماعية مثل التعاون والتنافس والتجمع والتركيز والمركزية والانعزال والفتوح وتوالي الحكومات وهي عوامل مفروض فيها أن تنتج الانماط الاجتماعية . ومعنى ذلك أننا نتخذ تفسيراً اجتماعياً لاستغلال الانسان للمكان من النوع الذى يعنى به الباحثون فى علاقة المجتمع بالبيئة .

وبعبارة أخرى سيكون المغزى الوحيد للمسافات والمناطق بقدر أهميتها فى طبيعة المجموعات الاجتماعية وتفاعلها . وسيتبين أن هذه المجموعات تتصارع من أجل المجال المحدود للوصول الى «الاقتصاد الأكبر فى تكاليف المسافات فى نقل الناس والاشياء» . وهذا يقتضى عوامل تكنولوجية وتاريخية ، علاوة على تكوين المجموعات البشرية ومهامها وأهدافها فى مناطقها (٢) . وفى هذا النوع من الجغرافية سيكون ماندرسه فى الواقع التكوين المكاني للمجتمع . وهذا شيء يختلف كثيرا عن الصفة الاجتماعية للمناطق ، باعتبارها دليلا للهيكل الاقليمي للارض .

وأعتقد أن خوف بعض الجغرافيين من أن الجغرافية الاجتماعية قد تتحول الى مجرد دراسة اجتماعية للمناطق ، هو الذى جعلهم يتجنبونها . ومع ذلك فالاهتمام بالجغرافية الاجتماعية يزداد كل يوم ، ولعل ذلك دليل على أهميتها .

٣ - هل الجغرافية الاجتماعية الاساس الجغرافى للمجتمع

يرجع الاهتمام بالجغرافية الاجتماعية عند بعض الجغرافيين الى تأثير الأرض فى الانسان . وعندما درس الجغرافيون هذا الموضوع دراسة

Quinn, J.A., « Community Research », Amer. Soc. Rev., Apr. 1948, (١)
pp. 146-8.

Hatt, P., The Concept of Natural Area », Amer. Soc. Rev., Aug. 1946, pp. 425-427. (٢)

علمية ، وأوضحوا العلاقة السببية بين كثير من أشكال المجتمع وبين البيئة ، كان ذلك منهم تقدما عظيما ، وعندما اكتشفوا أسلوبا تفسيريا لوصف الأرض ، كان تحمسهم هو الذى دفع الجغرافية فى هذا الاتجاه .
ويقرر ركلوس Reclus فى كتابه «الانسان والأرض» أن الاختلاف بين الناس يرجع الى الاختلاف فى بيئتهم الخارجية (١) وهو يقول :

« ان كل عصر فى حياة الشعوب ليقابل تغييرا فى بيئتهم . وقد كانت الاختلافات فى خصائص هذا الكوكب هى التى خلقت التنوع فى تاريخ البشرية ، لأن الحياة تتغير بتغير البيئة . فان الأرض والمناخ ونظام العمل ونوع الغذاء والسلالة والعشيرة والنظام الاجتماعى فى تكوين الجماعات ، هذه كلها هى الحقائق الأساسية التى تلعب دورها فى التأثير على تاريخ حياة كل انسان » .

والآن هناك من الاختلافات ما يرجع بداهة الى البيئة ، ولكن هناك أيضا اختلافات اقتصادية واجتماعية وروحية ، وهى لا ترجع الى البيئة الخارجية للشعب ، ولكنها ترجع الى العوامل الباطنية ، مثل الأفكار الاقتصادية والعادات الاجتماعية والالهام الروحى . الحقيقة هى أن البيئة المادية ، وإن كانت شيئا ضروريا للمجتمع ، إلا أنها ليست أكثر أهمية من الأفكار والأديان . ويدعى قليل من الجغرافيين أنها أكثر أهمية ، وأولئك هم الذين يؤمنون بالحتمية المادية الكاملة . وعلى الرغم من ذلك فإن كثيرا من الجغرافيين يسلكون فى دراستهم كأنما يعتقدون بأهمية البيئة المادية ، ويقولون بأن العلاقة بين الانسان والأرض هى السبب الرئيسى لوجود الجغرافية وفى دراستهم للجغرافية الاجتماعية يجعلون فكرتهم الرئيسية « الأساس الجغرافى للمجتمع » ومع ذلك فأنى أعتقد أنه يحسن بنا ألا ننسى أن هناك علما آخر وهو علم البيئة الاجتماعية (Social Ecology) وهو يختص بدراسة استعراض علاقات الانسان بالبيئة ، وهو يعنى أيضا بالتفاعلات بين القوى الاجتماعية وانعكاسها على البيئة .

وما الفاصل بين هاتين الدراستين ؟ يهتم الباحثون فى البيئة الاجتماعية بما تقدمه الجغرافية من مادة تساعد على فهم المجتمع ، ولكنهم لا يسمحون للجغرافية أن تفسر المجتمع . وفى رد هاريسون (٢) على

Reclus, E., L'Homme et la Terre, Paris, 1905, p. 42. (١)

Harrison, Tom, « Correspondence, Geography and its Components ». Geog. Journ., July-Sept. 1946, p. 126. (٢)

مراسلات لفتزجرالد فى موضوع الجغرافية الاجتماعية يقول هاريسون ان الباحثين الاجتماعيين قد اصبحوا «اكثر ادراكا للأهمية العظيمة للعوامل الجغرافية المحضة . . وليس ذلك فقط فى تشكيل التكوين الاجتماعى للمجتمع ، ولكن أيضا فى تشكيل الحياة والمستقبل ونواحي الاهتمام عند جميع الأفراد الذين يتكون منهم المجتمع » وعلى الرغم من ذلك فانه ما كان ليساوى بين الجغرافية وعلم البيئة الاجتماعية . اذن ما الفرق بينهما؟

ربما كان الامر متوقفا على وجهة النظر ، كما هو متوقف على أشياء أخرى فالجغرافى يهتم بتأثير البيئة على الانسان ، وذلك لكى يفهم كيف تكون اختلافات معينة بين مكان وآخر ، وبذلك يتوصل الى رسم صورة للأرض . ولكن هذا يختلف عن وجهة نظر الاجتماعى . ويبدو لى أن الجغرافى اذا كان يقتصر على عمله الاساسى على عوامل المواءمة ، فانه فى الواقع يعمل أقل مما يمكن أن ينتظر منه . وفى الوقت نفسه فان معظم هذه العوامل تقع فى مجال علم البيئة الاجتماعية باعتباره قسما من علم الاجتماع وهو كما يقول هولنجرهد(١) يهتم أولا بالعمليات لا بالانماط . ومواءمة المجتمع للبيئة ، وان كانت تنتج أنماطا اجتماعية ، الا أنها فى أساسها عملية اجتماعية ويهتم الجغرافى بالانماط التى تنجم عن هذه المواءمة لان الجغرافى يستطيع بهذه الانماط أن يرسم صورته للعالم وأن يوازن ويقابل الاختلافات من مكان الى آخر . وأما الطريقة التى تنشأ بها هذه الانماط فينبغى أن تكون ثانوية بالنسبة الى الانماط نفسها والى علاقتها بالانماط الأخرى فى داخل المنطقة .

وليس معنى هذا أن الجغرافية يجب ألا تكون علما تفسيريا . بل يجب أن تكون الجغرافية تفسيرية لأغراضها الخاصة . ولكن غرضها الحقيقى ليس تفسير العمليات الفردية بقدر ما هو التفسير السببى للترابط بين الانماط وبين الارض . وفى رأى أن هذا هو ما يجعل أقسام الجغرافية بوجه عام تحذف مناهج العمليات الجيولوجية ولكنها تعطى مناهج فى الاشكال الارضية وما يجعل معظمها تحذف مناهج الميتورولوجيا الديناميكية ولكنها جميعا لا تستطيع أن تستغنى عن علم المناخ . والنسبة بين الجغرافية الاجتماعية وعلم البيئة الاجتماعية والنسبة بين علم المناخ والميتورولوجيا فالجغرافية الاجتماعية دراسة مكانية (أو اقليمية) بخلاف الدراسة المنهجية ، وليست الجغرافية الاجتماعية دراسة منهجية للمجتمع

Hollingshead, A.B., « Community Research ». Amer. Soc., Apr. (١)
1948, p. 139.

ونسبته الى البيئة ، ولكنها وصف مسبب للاختلافات الاجتماعية ونسبتها الى العوامل الاخرى ، والى الاختلافات بين مناطق سطح الارض .

ولا أقصد أن الجغرافية لا تهتم بالعمليات ، ولكن كل ما أريده أن الجغرافية الاجتماعية لا تستطيع أن تجعلها الموضوع الاساسى لدراساتها . والواقع أن الجغرافية الاجتماعية ينبغي عليها أن تفهم العمليات الاجتماعية تماما مثلما يجب على من يدرس المناخ أن يعرف ما يتصل بالمناخ من الميتورولوجيا بل ربما الامر مع الجغرافية الاجتماعية أكثر لزوما لأنها بحكم طبيعتها ، يجب أن تكون دراسة متغيرة فان الانماط الاقليمية التى يتكون منها المجتمع لا تلبث أن تنشأ حتى تتغير . وربما كان الاقتصاد البدائى هو الوحيد الذى يمكن أن تبقى فيه الانماط الجغرافية الاجتماعية ثابتة بلا تغيير كسير مدة طويلة من الزمن . أما المجتمعات المتقدمة فى الزمن الحاضر فبالغالب عليها التغير . ولهذا لا نجد بين الانماط الاجتماعية ما هو ثابت لا يتغير وتبعاً لذلك لا تستطيع الجغرافية الاجتماعية أن تكون دراسة ساكنة لا حراك فيها .

وقد قال كرو (Crowe) بحق (١) لن نصل الى الحقيقة الا بالدراسة المتجددة للتفاعلات الجغرافية عند الانسان « مثل هذه الدراسة تؤكد الاختلافات التى تعترض الأشياء الحالية وتستبدله أو تخلقه من جديد ، وهى تعمل لتفسير الاختلافات الاقليمية عملاً يفوق أى نوع مستقر من الجغرافية ، كما تساعد على معرفة شخصية الأقاليم . وقد ظن كرو أن الجغرافية الاقتصادية ربما يمكنها أن تعرض هذا المظهر الديناميكي أكثر من غيرها من فروع الجغرافية . ولكن لا شك أن العوامل التى تدخل فى تكوين الجغرافية الاجتماعية ، وهى الحركات السكانية والهجرة الى الأقاليم ومنه والتدخل العنصرى وتصادم الأقوام وحلول بعضها محل البعض واتساع العمران واضمحلاله ، ونهضة المؤسسات وانتشارها أو اضمحلالها وعودة الحياة اليها والتفاعل بين المجموعات الاجتماعية لا شك أن هذه العوامل اذا عولجت بطريقة مجدية يمكنها أن تمدنا بطريقة ناجحة نجاحاً كبيراً لتمثيل الأنماط المتغيرة على سطح الأرض ، أو التنظيم المتغير للأقاليم . واذا صح ذلك وفى حدود قدرتها ، فان ذلك سيساعد الجغرافية على ادراك ما فى المناطق والأقاليم من قوة محرّكة ، وبذلك فانها ستؤكد نواحي الدراسات الاقليمية فى الجغرافية الاجتماعية .

Crowe, P.R., « On Progress in Geography », Scot. Geog. Magazine, (١)
Jan. 1938, p. 10.

٤ - هل الجغرافية الاجتماعية هي التمييز بين الأقاليم في حدود خصائصها الاجتماعية

يحسن بنا أن نستعرض ما يقترح عن ماهية الجغرافية الاجتماعية . وقد اتفق رأى جليبرت وستيل (١) في مقالتهما عن الجغرافية الاجتماعية انها ذات اربعة فروع ، وهى ١ - توزيع السكان . ٢ - وتوزيع العمران الريفى وأشكاله . ٣ - والدراسة الجغرافية للمدن والبلدان . ٤ - وتوزيع الجماعات البشرية ونظام حياتها فى بيئاتها المختلفة . ويمكننا أيضا أن نشير الى فكرة هنتنجن الى عرضها فى الكتاب الذى ألفه مع كارلسون (٢) . ولا يختلف كثيرا رأى جليبرت فى الظاهر ، عن رأى هنتنجن ، ولكن جليبرت يؤكد التعبير الجغرافى للاختلافات الاجتماعية بدلا من أن يؤكد على الدراسة الجغرافية للمجتمع . وفى رأى هنتنجن وكارلسون ان الجغرافية يجب ان تدرس ناحيتين : ١ - العوامل البيئية المختلفة من وجهة نظر تأثيراتها الجغرافية ٢ - الناس وواجه نشاطهم فى ضوء موامتهم للعوامل البيئية والكيفية التى بها يعدلون أو يستغلون هذه العناصر فى بيئتهم . وهما يعتبران الجغرافية الاجتماعية دراسه منهجية لموامة الانسان للبيئة وموامة نفسه لها . واحد هذين الرايين يعنى بالأنماط والآخر يعنى بالعمليات .

ألا يمكن الجمع بين هذين الرايين ؟ . كل منهما يمثل الجغرافية المعاصرة ويدعو الى أن المنطق والطريق التجريبي يقضى بأن نبدأ بالأنماط ، كما نراها على الطبيعة . ومن البدهى أن الجغرافية الاجتماعية ، بحكم تخصصها ، ستقتصر على الأنماط الاجتماعية ، وهى الأنماط التى يخلقها الناس الذين تجمعهم رابطة الجماعة وهى أنماط السكان والعمران والمؤسسات الاجتماعية والتنظيمات .

وليس ت هذه الأشياء كلها بدهية لا تحتاج الى تمن كبير ، كما انها ليست كلها ممثلة بأشياء مادية فى المظهر الثقافى . فالمساكن ومخازن المحاصيل والمصانع والقرى والمدن والمواصلات وغيرها هى الأشياء التى نبدأ بملاحظاتنا ، ويلى ذلك المعلومات الاحصائية عن السكان والسلالات واللغات والأديان وغيرها مما يمكن جمعه وضمه الى مكانة مع الصروة الاجتماعية . وأخيرا يجب أن ندرس الجماعات البشرية وما تقوم به من نشاط ونضمه الى العناصر الأخرى .

Gilbert, E.W. and Steel, R.W., « Social Geography and its Place in Colonial Studies », Geog. Jour., Sept-Oct. 1945, p. 118. (١)

Huntington, C.C., and Carlson, F.A., « The Geographic Basis of Society », Prentice Hall, New York, 1938, p. 6. (٢)

والأنماط العديدة التى تدرسها الجغرافية الاجتماعية . وخاصة
التعمير والسكان والمنظمات الاجتماعية تربطها علاقات بعضها ببعض .
ويمكننا بالدراسة المستفيضة للأنماط وما بينها من روابط متبادلة معرفة
العوامل الأساسية فى تنميتها . ويمكننا استنباط هذه العوامل الى حد
كبير من الاشكال التى نشاهدها . ولكن ديكسون فى مقالته
« Landscape and Society » فى مجلة Scot. Geog. Mag.
عدد ٥٥ ص ١٤ يلاحظ أنه « ليس من الضروري أن يكون هناك تجانس
تام بين الوظيفة والشكل الاجتماعى » ولهذا فان الوظائف التى تقوم
عليها الأنماط لا تحتاج الى دراسة خاصة ، بحيث تحدد الكيفية التى
ترتبط بها الأنماط المتعددة بعضها ببعض كما نراها فى الاقليم الذى
ندرسه . ولكى نفهم تماما كيف تعمل المجموعات الاجتماعية وكيف
يرتبط بعضها ببعض ولماذا تتخذ المجموعات الاشكال التى تظهر بها .
من الضروري ، كما يؤكد هنتنجن ، أن نبحث مواءمة الانسان للبيئة
واستغلاله لها . وأخيرا علينا بعد ذلك أن نجرى مقارنات بالأقاليم
الأخرى ، حتى نضع تفسيراً كاملاً للاختلافات التى تميز الأقاليم بعضها
عن بعض بالنسبة الى خصائصها الاجتماعية . ويمكن اعتبار هذه
الأبحاث اعظم ما تقدمه الجغرافية الاجتماعية .

وليست الظاهرات فى حد ذاتها الشئ المهم حقا فى هذه الدراسة
ولا تفاعل بعضها مع بعض ، ولا رد الفعل بينها وبين البيئة ، ولكن الشئ
المهم هو « الطريقة التى تقدم بها هذه الظاهرات الصفة المميزة للأقاليم
التي تحمل فيها » والتى بها نستطيع أن نرسم صورتنا لسطح الأرض .
والجغرافية كما يقول تيلور علم العلاقات . ومن مهام الجغرافية الكشف
عن العلاقات المتبادلة بين الأشياء وهذه العلاقات هى التى تمثل التمييز
بين الأقاليم على سطح الأرض . والجغرافية تحاول عمليتين : التحليل
والتركيب ، كما ينبهنا الى ذلك هارتسهورن (١) « لا بالنسبة لعمليات
الظواهر ولكن بالنسبة لمجموعات الظواهر ، كما ينتسب بعضها الى
بعض فى قطاعات (اقليمية) فى الواقع » .

طبيعة الجغرافية الاجتماعية - تعريف

لهذا يمكننا أن نعرف الجغرافية الاجتماعية بأنها التعرف على
الأقاليم المختلفة على سطح الأرض تبعا لمجموعات مترابطة من الظواهر
الاجتماعية التى تنسب الى مجموع البيئة .

Hartshorne, R., The Nature of Geography, p. 460.

ويدخل ضمن هذا التعريف التوزيعات والتكوينات الاجتماعية ،
والوظائف والعمليات والمواءمة بين كل هذه البيئة ومواءمة البيئة
لها . ولكن يجب أن يوجه الاهتمام الأكبر الى التوزيع الاقليمي
للخصائص الاجتماعية . واذا نظرنا الى الجغرافية الاجتماعية بهذا المنظار
فانها ستظل دائما تقدم عملا كبيرا للجغرافية بوجه عام . وفي الوقت
نفسه ستكون الجغرافية الاجتماعية شيئا مستقلا عن علم البيئة
الاجتماعية (Social Ecology) . ومع ذلك يمكن للجغرافية الاجتماعية
أن تكون ذات فائدة لدراسة البيئة الاجتماعية ، كما تكون ذات فائدة لعلم
الاجتماع . ولكنها لكي تكون كذلك سيكون عليها أن تأثر اهتمامها
بالأنماط المكانية في حدود التمييز بين الأقاليم .

الجغرافية الاجتماعية بالنسبة الى الجغرافية البشرية

لقد جرى نقاش بشأن مكان الجغرافية الاجتماعية في الجغرافية
بوجه عام . ويبدو لي أنه لم يكن أمرا موفقا أن نسوي بين الجغرافية
الاجتماعية والجغرافية البشرية كما فعل فيتزجيرالد . وهو يقول « أشعر
أنه لا بد أن تعنى بالجغرافية البشرية الجغرافية الاجتماعية وهو
عمل سليم من الناحية اللغوية كما أن الجغرافية الاجتماعية أفضل
عنوان تنضوي تحته جميع الدراسات البشرية (١) » ويبدو أنه يود
أن تشمل الجغرافية الجنسية والثقافية والسياسية والاقتصادية
والتاريخية .

ويبدو لنا أن هناك أوجها عديدة للاعتراض على هذا الرأي . أولا:
أنه ليس من الملائم أن نضع جميع هذه الأوجه المستقلة من الجغرافية
داخل نطاق دراسة واحدة ولو أنه لاشك أن من الملائم أن يكون لدينا
من جهة جغرافية طبيعية ، ومن جهة أخرى جغرافية بشرية . ولكن
التخصص قد سار شوطا بعيدا بحيث تحتاج الى أن تنشأ فروعها
مستقلة للجغرافية السياسية والاقتصادية والتاريخية على أقل تقدير .
وقد ثبت أن هذه الفروع ذات كيان سليم جدا ، ولو أن الفروع الخاصة
بالسلالات والثقافة ، وما نعتبر عنه بالجغرافية الاجتماعية ، لم تتطور

(١) يقول فيتزجيرالد ان الفرنسيين عندما وضعوا تعبير « Geog. Humaine »
لم يكونوا يقصدون الجغرافية البشرية بقدر ما كانوا يقصدون الجغرافية الاجتماعية ،
ولهذا دعا الى استخدام لفظ الاجتماعية

بدرجة تطور تلك الفروع ولكن يمكننا أن نجد مبررات كافية لقيام فرع مستقلة لها .

وبطبيعة الحال المسألة ليست مسألة مناهج . ففي السنة الأولى من الكلية يمكننا أن ندوس مقدمة عامة للجغرافية البشرية وفيها يكون الاهتمام موزعا توزيعا متعادلا بين السلالات والثقافة والجغرافية التاريخية والاقتصادية والسياسية والاجتماعية . وبعد ذلك في السنوات التالية يمكن أن يكون هناك تخصص في بعض هذه الميادين أو فيها كلها حسب ماتسمح به الفرص .

وفي هذه الحالة تكون الجغرافية الاجتماعية فرعا من الجغرافية البشرية وأنا لانتعتقد أن الاثنين شيء واحد تماما ، أو أنهما متساويان فكلمة «بشرية» لها معنى مختلف وهو أوسع من معنى كلمة «اجتماعية» ولاشك أن كلمة بشرية مرادفة تقريبا للجنس البشرى . ولهذا يجب أن تشمل الأقسام الاجتماعية ، بجانب السياسية والاقتصادية وغير ذلك .

وعلاوة على ذلك لفظ الجغرافية «البشرية» قد أصبح الآن لفظا تقليديا - ولو أنه لايزال هناك نقاش كثير بشأن معناه الحقيقي ومايجب أن ينطوى تحته . وقد شبت أجيال من الجغرافيين على استعمال هذا المصطلح وعلى احترامه ولا شك أن ابداله بالجغرافيا « الاجتماعية » سيسبب ارتباكاً كثيراً - وخاصة وقد أصبح هذا الاسم الآن مرتبطاً ، على الأقل الى حد ما مع الجوانب الاجتماعية من الجغرافية (1) .

وأخيرا يجب أن نضيف الى ذلك أن معظم الباحثين في الجغرافية الاجتماعية يعملون على اتصال وثيق بالذين يبحثون في البيئة الاجتماعية وتبعاً لذلك بالباحثين الاجتماعيين . وقد نجم عن ذلك أن الجغرافية الاجتماعية قد أصبح لها معنى معين خارج تماماً عن معنى الجغرافية ، وهو معنى لا يمكن بحال ما أن يسوى بالجغرافية البشرية . وبمثل ذلك الذين يدرسون الجغرافية الاقتصادية ولهم اتصالات وثيقة برجال الاقتصاد ، وقد خلقوا لميادانهم معنى معيناً خارجاً عن الجغرافية . وهذا المعنى يضيع لو أنها أصبحت مجرد قسم في منهج للجغرافية البشرية ، (أو الاجتماعية) .

لهذا يبدو لى أن هناك أسباباً كافية للقول بأن الجغرافية الاجتماعية

(1) Fitzgerald, W., « Correspondence, Geography and its Components », Geog. Journ., May-June, 1946, pp. 272-73.

هى نفسها النواحي الاجتماعية للجغرافية ، وتبعاً لذلك فإنها تضم مواضيع السكان (الكثافة والحركات وتكوين السكان من حيث السن والذكور والإناث والتكوين العنصرى) والعمران (الريفى والحضرى) والمجموعات الاجتماعية (البيت والعمل واللعب والصنع) والمؤسسات الاجتماعية ووظيفتها .

الجغرافية الاجتماعية ، والجغرافية بوجه عام

لاستطيع بطبيعة الحال أن نصل الى غايتنا من وصف العلاقات بين هذه الظواهر بعضها مع بعض ، وبينها وبين المناطق التى ندرسها فيها ، الا اذا ادخلنا فى مدارسنا النواحي الاقتصادية والتاريخية والسياسية ، علاوة على النواحي الطبيعية من الجغرافية . ويجب على الجغرافى الاجتماعى فى هذا الشأن أن يذكر أنه ، أولاً وقبل كل شئ ، جغرافى ، وأنه فى الوقت الذى يؤكد فيه الجوانب الاجتماعية للموضوع لا يستطيع ذلك الا بعد أن يعالج الدراسة الجغرافية الكاملة للمنطقة التى يدرسها . ومن الخير أن نتذكر مايقوله هانديسيد (١) .

«ليست الجغرافية دراسة معينة أو فرعاً من دراسة ، بقدر ماهى اتجاه وأسلوب فى التفكير بشأن ظواهر معينة فى علاقتها بالجنس البشرى أو بشأن الجنس البشرى فى علاقته بهذه الظواهر . وقد توجه اهتمامنا أحياناً الى ناحية معينة وأحياناً الى ناحية أخرى ، ولكن الجغرافى المدرب تدريباً كافياً لا يهمل أى ناحية من الجغرافية » .

القسم الثانى - «الجغرافية الاجتماعية لمدينة» (بيئة مدينة هاميلتن Hamilton)

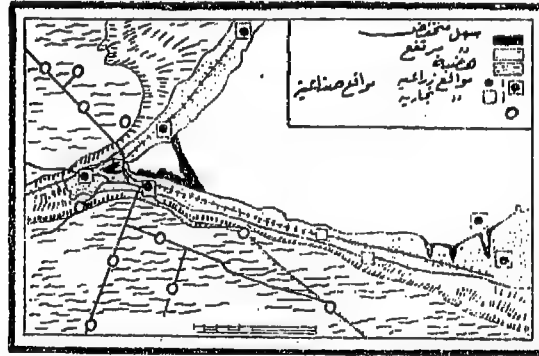
مدينة هاميلتن ، وعدد سكانها ١٧٥٠٠٠ (٢) هى ثانى مدن أونتاريو بكندا . وتقع على مدخل بحيرة أونتاريو (من جهة الشرق) عند الاتصال الرئيسى بين النطاقين الصناعيين فى الولايات المتحدة وكندا . وهى أعظم مدينة صناعية فى كندا ، ويعمل بالصناعة فيها نسبة عالية بشكل غير عادى ، من عمالها المتكسبين وهى ثالثة مدن الدومينيون (أى كندا)

(١) Handyside, W.L., « Correspondence », Geog. Jour., Oct. 1947, p. 288.

(٢) يبلغ عدد سكانها حسب الإحصاءات الأخيرة ٢٣٩٦٢٥ .

بالنسبة لصافي قيمة منتجاتها . وقد أنشأها في الأصل الموالون لانجلترا (عقب استقلال الولايات المتحدة) ولا يزال الطابع الغالب عليها بريطانيا ولكن العنصر غير البريطاني من أبوين أجنيين ، أخذ في الزيادة . والتوسع الصناعي السريع والتناقض الكبير في الأحوال الاجتماعية ، قد تركا طابعا خاصا في المدينة .

الموقع المحلي للمدينة يتكون من خليج متسع ، يقع بين حاجزين بضمان بينهما مرفأ طبيعيا ما أبدع المرافئ على البحيرات العظمى وتقترب إليها من ناحيتي الشمال والجنوب مرتفعات نياجرا التي تحمي المدينة من البرد القارس الذي تتعرض له المواقع المكشوفة . وقد شق نهر دنداس (Dundas) طريقه في المرتفعات وبذلك أوجد منفذا تمر منه الطرق البرية الى الأجزاء الداخلية من القارة . وإذا نظرنا الى أبعد من هذا الموضع نجد أن هاملتن تقع على طريقين من الطرق الرئيسية لتوغل المهاجرين الى داخل البلاد أو تقع قريبة منهما . وهذان الطريقان هما طريق هدسون موهوك من نيويورك وطريق سنت لورنس والبحيرات العظمى من مونتريال . وتقع بين الجنوب الغربي لأونتاريو ووسطها ، وهي المركز الإقليمي لشبه جزيرة نياجرا ونهر جراند (شكل ٤٠) .



٤٠ - المناطق الاجتماعية الرئيسية في هاملتون ، أونتاريو .

وعند المدخل الغربي للمدينة تقوم مدفعية مرتفعات برلينجتين مشرفة على الميناء من الحاجز العلوي الخليجي وهذه المدفعية من مخلفات الزمن البائد القديم ، وهي تذكرنا بأن هاملتن كانت في ذلك الوقت أقل أهمية من بلدة «نياجرا على البحيرة» (١) التي هي الآن مصيف صغير

(١) تقع «نياجرا على البحيرة» في جنوب شرقي مقاطعة انتاريو على بحيرة انتاريو وعدد سكانها ٢٣٥٦٠ (الترجمان) .

يؤمه أهل هاملتن . ولم تكن هناك في ذلك الوقت طرق أو قنوات وكانت المواصلات بين البحيرات عن طريق النهر ، وهو نهر نياجرا . وكانت بلدة «نياجرا على البحيرة» تحرس المداخل الى المواقع النهرية على حدود العمران الممتد من وادي موهوك . ولهذا فان الموقع التاريخي القديم ومرحلة التنمية التكنولوجية أغفلا الموقع الذي يبدو الآن أنه المركز الطبيعي لمنطقة شبه الجزيرة وجعل نهر نياجرا حدا مهما .

وكانت تلك الحال أيضا في عهد الصناعات المنزلية وكانت الصناعات تعتمد بوجه خاص على قوة انحدار المياه ولهذا كانت المصانع منتشرة عند مساقط المياه العديدة في المنطقة ، ويدل على ذلك آثار المصانع القديمة في المنطقة المجاورة لهاملتن . ولم تتقدم تلك الصناعات كثيرا لأن الجارى المائية التي كانت تمد المصانع بالقوة المحركة كثيرا ما كانت تجف بسبب الجفاف الذي يصيب المنطقة صيفا ولكن سانت كترينز (شكل ٤٠) كان عندها مورد أعظم وأكثر ضمانا للقوة المائية وهذا المورد يستمد ماءه من قناة ولاند (١) ، ولهذا تركزت حوله مصانع كثيرة . وعلاوة على ذلك أصبحت قناة ولاند الطريق الرئيسى للمنطقة وحلت محل نهر نياجرا ومحل الطرق المتفرعة من هاملتن والتي أقامها في ذلك الوقت الرواد . وفي هذه الأثناء فقدت الحدود عند نهر نياجرا ما كان لها من أهمية سياسية كبيرة . وتبعاً لذلك أصبحت سانت كترينز فى منتصف القرن التاسع عشر نواة شبه الجزيرة . ولا بد أنها اعتبرت في ذلك الوقت المركز الطبيعي للأقليم ، تماما كما تعتبر هاملتن في الوقت الحاضر .

وعلى الرغم من ذلك فقد تحسنت الطرق وأصبحت أعظم أهمية ، وصارت مجموعة الطرق المتفرعة من هاملتن مظهرا للدور الذى لعبته في منتصف القرن التاسع عشر كقاعدة لتعمير القسم الجنوبى الغربى من مقاطعة أونتاريو . وعند ذلك أصبحت المدينة مركزا للأعمال المالية والهجرة والتموين العام وهى صفة تتجلى فى أرضة الميناء ومخازن البضائع وشركات الانشاء والجسور وشركات الرهون العقارية والتسليف ووكالات التجارة بالجملة . وقد أنشئ بها ثلاث مؤسسات نموذجية عظيمة تخدم مجتمعا كبيرا وهى بنك جور وشركة هاملتن للدخار والتسليف وشركة كندا للتأمين على الحياة .

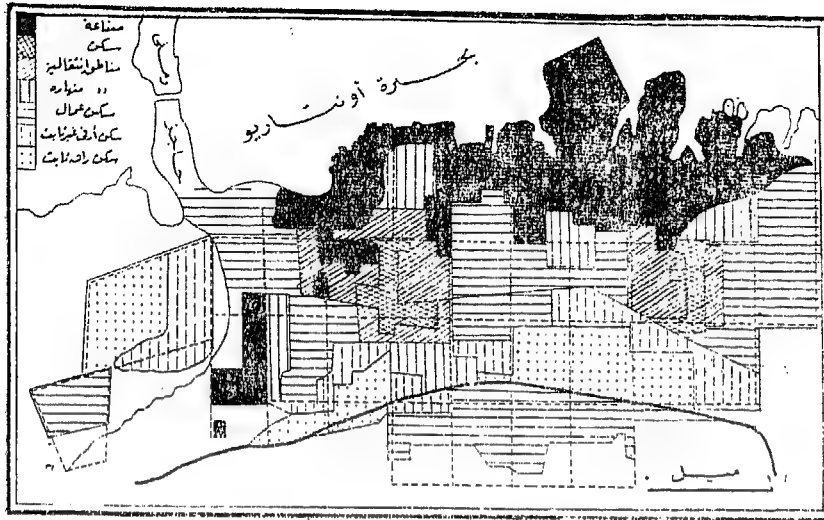
ولكن عندما تم تعمير المنطقة نشأت فى جنوب غربى أونتاريو مراكز

(١) تقع سانت كترينز (St. Catharines) الى الشمال الغربى من شلالات نياجرا قرب قناة ولاند وعدد سكانها فى الوقت الحاضر ٣٩٧٠٠ (الترجمان)

اقلبية مثل لندن وكيتشنر ووندسور وهذه المراكز سحبت جزءا من تجارة هاملتون وأصبحت لندن مركز الرهون العقارية كما أن شركتها الرئيسية ، هورن وايري (The Huron and Erie) ابتلعت شركة هاملتون للادخار (وقد علقت الياطرة الجديدة (H. and E.) فوق الاسم القديم (P. and L.) فوق مكتب الشركة في هاملتون) وفي هذه الأثناء ، بين سنتي ١٨٥٣ ، ١٨٨٥ انتشرت السكك الحديدية وأدى ذلك الى منافسة متزايدة بين مونتريال وتورنتو . وترك المهاجرون الطريق القديم طريق نهر سانت لورنس الى «رأس البحيرة» في طريقهم الى «غربي كندا» والمقصود بذلك جنوب غربي أونتاريو ومنطقة البحيرات العليا . وأصبح بذلك الغرب الجديد مفتوحا للتعمير فيما وراء أونتاريو ، وأصبح بذلك طريق الهجرة من سانت لورنس يستمد المهاجرين مباشرة من مونتريال وتورنتو . وأصبحت المدينتان مركزين رئيسيين للمصارف المالية وشركات التأمين والملابس والمعدات الاخرى . وبعد ذلك امتص البنك الكندي للتجارة (مونتريال) بنك جور ونقلت شركة التأمين الكندية مركزها الرئيسي الى تورنتو وهجرت كثير من البيوت التجارية المدينة وفقدت قدرتها كمدينة أولى ذات مجتمع تجارى لتجارة الجملة .

ومع ذلك فان السكك الحديدية وصلت بين هاملتون وبين المنطقة الصناعية في الولايات المتحدة وحلت شبكة حديدية دولية جديدة محل الطراز المائى القديم بين المقاطعات وطراز الطرق البرية القديم بين الأقاليم . وتجسد الاهتمام بمركز هاملتون ، لقربها من المواد الأولية الأمريكية والمؤن الأخرى لموقعها المتوسط بالنسبة للسوق الكندية ، وأدى ذلك الى تركيز الصناعة على مجال واسع . وقد كان في المدينة مجال للتوسع الصناعى ، فهناك مساحة واسعة وميناء جيد ومجموعة كثيرة التفرع من الطرق والسكك الحديدية أفضل من أى من المدن المحلية التى تنافسها . ولهذا فانها بمجرد أن أصبحت متفوقة في مرحلتها التكنولوجية ، استطاعت التغلب على المدن الأخرى . وفي هذه المنافسة قامت سانت كترينز وبرانتفورد (١) كمركز اقليمى لشبه جزيرة نياجرا ووادى جراندى الأدنى على التوالي ، ووحدت هاتين المنطقتين مع منطقة «رأس البحيرة» في تنظيم جديد له اتصالات صناعية وتجارية وثقافية مع سهولة وسائل النقل وأسباب الرياضة النفسية . ولهذا فهى منطقة تنظيم تبشر بأن تسمى منطقة هاملتون .

(١) تقع برانتفورد الى الجنوب الغربى من هاملتون (الترجمان) .



٤١ - الأقسام الاجتماعية الرئيسية في مدينة هاملتون ، أونتاريو

ومن ذلك نرى أن المراكز الأخرى نمت ولكنها لم تستطع أن تنمو بنفس السرعة التي نمت بها هاملتون . ولقد استمدت هاملتون من التوسع السريع في حجمها وعدد سكانها توسعا في الصناعة وزيادة في القوة العاملة مما خلق فيها قوة صناعية دافعة استمرت تجذب إليها من المصانع عددا يفوق ما جذبه من شبه الجزيرة ومدن الوادي . وقد كان هذا بدوره سببا في ظهور قوة اجتماعية دافعة جذبت إليها المؤسسات الاجتماعية والرياضية والثقافية . وقد أصبحت المدينة اليوم مركز المؤتمرات التجارية والعمالية والفنية ومركز المباريات الرياضية والتجمعات العسكرية والاستعراضات الحربية والمعارض الصناعية الإقليمية والحفلات الموسيقية والمسرحية وما إلى ذلك . ومما يستحق الذكر أيضا أن أسقف نياجرا (الذي كان مركز أسقفية قبلا في «نياجرا على البحيرة») يقيم الآن في هاملتون وأنه عندما طالب أهل منطقة شبه جزيرة نياجرا بإنشاء جامعة لهم، اختاروا هاملتون مقرا للجامعة الجديدة . والواقع أن هذه العوامل الاجتماعية ، أكثر من الصناعة هي التي ساعدت على توحيد الأقاليم الثلاثة ، شبه جزيرة نياجرا ووادي جراند الأدنى ورأس البحيرة في إقليم واحد ، في حين أن هذه الأقاليم كانت فيما مضى مستقلة بعضها عن بعض . والواقع أنها من الوجهة الطبيعية تختلف كل منها عن الإقليمين الآخرين ، ورغم انفصالها الطبيعي ، فقد اكتسبت وحدة اجتماعية بسبب قوة جاذبية هاملتون باعتبارها مركزا للتنظيم الإقليمي . (ونجد الأدلة على

ذلك من نسبة عدد رجال الأعمال الذين يحضرون المؤتمرات التي تعقد في هاملتن وعدد رجال الدين الذين يعقدون اجتماعاتهم فيها ، وعدد الطلبة الذين يجيئون من المنطقة للاتحاق بجامعة ماك ماستر ، وكذلك بمقدار توزيع الصحف التي تصدر في هاملتن ، وعدد المكاتب الحكومية والوكالات التجارية التي تجعل مقرها هاملتن والتي تشرف على هذه الأقاليم الثلاثة) .

ولقد كان لهذا التوسع السريع ، وهذا التركيز الاقليمي تأثير هائل على هاملتن ويمكن قياس هذا التأثير بالأدلة المادية الكثيرة من التعديلات التنظيمية المختلفة التي جرت في المنطقة . ولكن الواقع أن المظاهر الخارجية تتغير بسرعة أقل مما تتغير الوظائف والمهام . . . ولهذا يجب أيضا قياس هذا التأثير بالتغيرات غير المادية التي لا تقل شأنًا عن التغيرات المادية . وتتمثل التغيرات غير المادية في التفاعلات الاجتماعية وردود الفعل بين الجماعات . ولهذا فإن الجغرافية الاجتماعية لمدينة هاملتن تتكون من أنماط التكوينات الاقليمية المتغيرة والتفاعلات الاجتماعية وهي أيضا متغيرة . وهذه الأنماط والتفاعلات هي التي تميز هاملتن عن مدن المنطقة الأخرى التي أخذت هاملتن مكانها . كما تميزها عن المراكز الاقليمية الأخرى . (انظر شكل ٤١)

العامل الصناعي

اعتماد هاملتن اعتمادا كبيرا على الصناعة يجعلها مختلفة اختلافا بينا عن المركزين الاقليميين المجاورين لندن وتورنتو (١) . ولندن مركز تجارى وملتقى المواصلات وتورنتو مركز مالى صناعى وتجارى ومركز للمهن الحرة ويتكون سكان هاملتن من نسبة كبيرة من العمال ورؤساء العمال والمديرين الصناعيين ولكن طبقة المالىين ورجال الأعمال والادارة واصحاب المهن الحرة بها طبقة صغيرة بشكل ظاهر . وهذا يؤثر في نظام الحياة الاجتماعية بها فهو مختلف اختلافا بينا عنه في كل من لندن وتورنتو

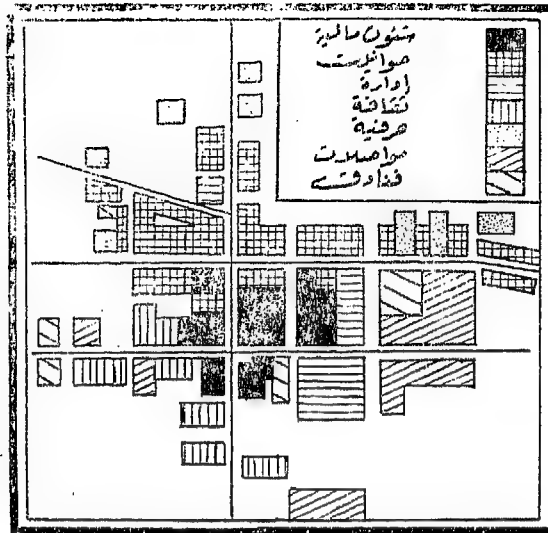
(١) تقع لندن في نقطة وسط بين البحيرات الثلاث ، هورن وايرى وأنتاريو ، وتقع تورنتو على بحيرة انتاريو . ويبلغ عدد سكان لندن ١٠١٧٠٠٠ ويبلغ عدد سكان تورنتو ٦٦٧٠٠٠ وهي عاصمة مقاطعة انتاريو . أما هاملتن فعدد سكانها ٢٣٩٦٠٠ .

ومن الصعب قياس مثل هذا الاختلاف ، ومع ذلك فهو من الأشياء الهامة التى تميز منطقة هاملتن عن منطقة كل من لندن وتورنتو .

ومن هذه الاختلافات أن عدم وجود طبقة كبيرة من رجال الأعمال وأصحاب المهن الحرة قد وسع البعد الاجتماعى بين مجموعة العمال ومجموعة الإداريين أما فى تورنتو فهناك تدرج فى مستويات المساكن ليس له مثيل فى هاملتن والواقع أن الاختلاف بين المساكن فى هاملتن أعظم مما يبدو فى الظاهر وإذا حكمنا على أنماط المساكن بحجمها ومظهرها الخارجى فربما نظن أن هناك تدرجا على الأقل فى القسم الجنوبى الأوسط من المدينة بين سكان منطقة الطبقة الرابعة ومنطقة الطبقة الأولى ولكن إذا حكمنا بالاتصال والتفاعل الاجتماعى نجد أن هناك انفصالا طبقيًا كبيرًا (مع مراعاة الحجم النسبى للمدينة) .

والتكوين العمرانى لهذه المدينة هو التكوين النموذجى لكل مدينة صناعية فى دور التوسع ، وهو يمثل توازنًا بين الوسط الاجتماعى والطبوغرافية . وقد نجم عن نمو السكان وتجمع عدد من المناطق الصغيرة للعمران وتركيز متزايد من السكان على هاملتن ويتضح ذلك من كثافة طرق المواصلات وزيادة تجمع المصانع واتساع مساحة المباني . والحركة التى تتجه نحو الداخل هى فى الغالب حركة صناعية - تركيز المصانع فى المواقع التى لها أعظم الامتياز من حيث التكاليف ، ولهذا سرعان ما امتلأت جميع الاراضى المنتشرة فى مواجهة الميناء والجانبين الغربى والشرقى (حيث الأرض رخيصة وتشرف على خليجين ضيقين) وعلى جانبى مداخل السكك الحديدية . وقد تقدمت الصناعات الخفيفة حيث توجد الطرق وهى أكثر ازدهارا من حيث تلتقى الطرق .

وقد أدى التركيز الداخلى فى المدينة الى زيادة التنافس على المواقع المرغوبة فارتفعت قيمة الاراضى ارتفاعا كبيرا ، وخاصة فى القسم المركزى من المدينة أما توزيع المصانع والمكاتب والمخازن فيخضع للقدرة على تحمل تكاليف التوصيلات بين الخطوط الحديدية الرئيسية والمواقع الكائنة على الطرق . وقد توزعت المصانع والمكاتب والمخازن على أساس تكاليف البعد عن مراكز الطرق الرئيسية ونهايات السكك الحديدية ، ولاستوى هذه المؤسسات فى مقدرتها على تحمل التكاليف ولهذا يكون هناك اختلاف فى التوزيع (انظر شكل ٤٢) ولهذا نجد أن التخصص يستغل هذه الاختلافات .



٤٢ - المراكز الحضرية في هامتون .

المؤسسات المدنية (أو الحضرية)

وهناك أمثلة لهذا الاستغلال ، اذ نجد أن المؤسسات التجارية والادارية عامة تتوزع حول ملتقى الطرق الرئيسية الأربعة ويتكون منها القطاع التجارى . ومع ذلك فهناك اختلافات فى التفاصيل فى داخل هذه المنطقة التجارية العامة تجد ملتقى لخطوط الترام الرئيسية للبلدية ، كما لانجد المخازن التجارية المختلطة ، ومحال الأزياء . ولكن على بعد لايزيد على مائة ياردة نحو الجنوب نجد ملتقى خطوط الامنيبوس الاقليمية . وهناك تقع البنوك وشركات الرهون والشركات المالية الأخرى ومكاتب السماسرة ووكالات التأمينات وهذه المؤسسات يشمل مجالها مساحة واسعة ولهذا اختار الملتقى الذى له أهمية اقليمية بدلا من الملتقى الذى له أهمية محلية . أما الفنادق فتقع فى موقع وسط بين نهايات السكك الحديدية التى تحيط بالقطاع التجارى ولكنها تقع على بعد قليل من المكاتب والمخازن الرئيسية ، ذلك لانها لا تحصل من قيمة مساحة الارض على فائدة معادلة ، ولهذا تتجنب أبهظ المواقع ، ولكنها فى الوقت نفسه ، يجب أن تكون قريبة من ملتقى الطرق الرئيسية ومن محطات السكك الحديدية ، أما دار البلدية ومكتب البريد وإدارة التسجيل ومحكمة المقاطعة فتقع أيضا على أطراف القطاع التجارى ، اذ يجب أن

تكون في موقع مركزي للاغراض الادارية ولكنها لاتستطيع أن تتنافس مع غيرها للحصول على المواقع المركزية الأولى بالنسبة للمواصلات .

ومما يستحق الذكر توزيع أماكن الرياضة والمراكز الثقافية في المدينة . فجميع دور السينما الكبرى في الأجزاء الشمالية والشرقية من القطاع التجارى . أما المكتبة العامة ومتحف الفنون ومعاهد الموسيقى والكنائس الكبرى ومراكز الشباب فتقع في الجنوب والجنوب الغربى ويتضح لنا السبب في هذا التوزيع عندما نعترف أن غالبية الطبقة العاملة - بل غالبية السكان - تسكن في الشمال والشرق من مركز المدينة في حين أن الطبقات العليا من السكان تسكن في الجنوب والجنوب الغربى .

ومن هذا نرى أن التخصص لايتوقف فقط على تكاليف البعد عن مركز المدينة ولو أن هذا العامل له قوة قاهرة : ولكن التخصص يتوقف أيضا على المهام التى تؤديها هذه المؤسسات بالنسبة للمصالح العينة والجماعات . ويتضح لنا اذا نظرنا الى توزيع مراكز الرياضة ذات المكسب التجارى (أى النوادى المالية) ومركز الرياضة ذات التنظيم الاختيارى (أو النوادى الشعبية) .

عند ذلك نجد أن هناك صلة لها مغزاها بالنسبة للطبقات الاجتماعية التى تستقبل هذه المراكز . وقد عمل مسح خاص بهذه المراكز فتبين أن الأقسام الشمالية الشرقية من المدينة يقل فيها بوجه خاص عدد الأطفال الذين يشتركون فى النوادى النظامية . وفى بعض الأحياء نجد أن مايقرب من أربعة أخماس الأطفال لاينتمون الى أية منظمة رياضية ، وهم يحصلون على الرياضة على الأكثر من دور السينما ومن الرياضة غير المنظمة ويكونون فرقا أو عصابات . وأمثال أولئك السكان تميل عقولهم الى المباريات ودور السينما وصلات الشرب ، أكثر مما تميل الى المكتبات العامة وصلات الموسيقى ودور الشباب . وهذه المؤسسات يستغلها بوجه خاص سكان الأحياء التى يعتاد أهلها الرياضة الجماعية المنظمة . ولهذا فان جغرافية المؤسسات الرياضية تمثل الى حد كبير الجغرافية الاجتماعية للجماعات التى تخدمها هذه المؤسسات .

وكذلك نجد حالات مشابهة لذلك فى الوكالات الخاصة بالخدمات الاجتماعية فهى تتوزع بحيث تؤدي مصالح الجماعات التى تخصصها . ومثال ذلك مكتب الاعارات العامة يقع ناحية الشمال ، حيث توجد معظم حالات البطالة ، وهيئة جيش الخلاص (Salvation Army) تقع فى

الشمال الغربى قريية من مساكن الطبقات البائسة ، وتقع جمعية مساعدة الطفولة فى الوسط الشمالى اقرب ماتكون الى الطبقات العمالية حيث يكثر عدد الأطفال الذين يمكن للجمعية رعايتهم . أما مكتب خدمة الأسرة والمجلس المحلى للوكالات الاجتماعية وهو يقدم مختلف الخدمات العامة - فيقعان فى موقع مركزى الى حد كبير بالنسبة للمدينة كلها .

وأذا أمعنا النظر نجد ان كثيرا من المؤسسات يرجع موقعها الى الأحوال السابقة ولهذا يجب علينا أن نأخذ فى الاعتبار تاريخ حياة المدينة ، فان الموقع الحالى لكثير من المؤسسات لآتبرره نوع العلاقة التى تربطها بجماعات السكان التى تنتفع بها . ومثال ذلك نجد بجوار معهد الموسيقى (Conservatory of Music) مساكن فخمة مشيدة بالحجر الرمادى ، وهى مساكن لاشك أنها كانت فيما مضى طبقة ممن يرتادون الأندية الخاصة . والآن انحدرت معظم هذه المباني وأصبحت مكاتب أو مساكن تؤجر غرفا ، كما أن سكان الحى ليسوا فى الوقت الحالى من أكبر أنصار معهد الموسيقى بل ان معظم أنصار ذلك العهد من السكان الأغنياء الذين انتقلوا الى الضواحي الراقية . والى جنوب المكتبة مباشرة نجد بناءين من أفخم مباني المدينة مشيدين بالحجر الرمادى . تحيط بهما حواجز حديدية أو أسوار حجرية . وهما من مخلفات العصر الذى كانت فيه المنطقة راقية وكانت أسرارها مثقفة تقدر قيمة المكتبة الموجودة وسطها . والى غرب المكتبة نجد صفين من احط مساكن المدينة حيث تدهورت المساكن القديمة وأصبحت تؤجر غرفا ، ثم تحولت المساكن الى بيوت قدرة من الطوب لاينتظر من سكانها أن يعيدهم أمر المكتبة التى تقع بجوارهم ، بصرف النظر عن أن يكونوا من روادها . أما معظم الذين ينتفعون بالمكتبة من طبقة العمال المستقرين ومن الطبقة العالية من سكان الضواحي فهم على مسافة بعيدة عنها .

وأخيرا ننتقل الى الكنائس وهناك ثلاث كنائس رئيسية أنشأتها فيما مضى أسرات اسكتلندية وانجليزية من أتباع مذاهب الكنيسة الحرة فى وقت كانت مساكنهم لا تبعد عن الكنيسة أكثر من نصف ميل وكانت تلك الكنائس من نوع الكنائس الخاصة (أو كنائس مجتمع) ولكن عندما اشتد ضغط المصالح التجارية والصناعية على المنطقة التى تحيط بتلك الكنائس اضطر السكان الى التحول عنها فانتقلت العائلات القديمة الى الجنوب وسكنت المنحدرات الجبلية بعيدة عن السكك الحديدية والطرق العامة ، أو الى جوار المنزهات فى الشرق والغرب فى بقاع منعزلة فى القطاع الصناعى . ومع ذلك ظلت تلك العائلات على اخلاصها للكنائس

التي شيدها آباؤهم من قبل ، وظلوا على علاقتهم بها . ولهذا فان هذه الكنائس ولو أن في جوارها عدد كبير من سكان المدينة ، إلا أن معظم أتباعها يحضرون إليها من المناطق البعيدة ، بل أن تلك الكنائس لا تعيش اليوم إلا بسبب تعزيد الاسرات القديمة التي هجرت منطقة الكنائس من زمن بعيد (وأخيرا لجأت الكنائس الى انشاء كنيسة ارسالية من أجل السكان المحليين واحتفظ بالكنائس الأصلية لانصارها من سكان الضواحي) .

وبطبيعة الحال تستطيع هذه المؤسسات أن تؤدي عملها برغم أنها قد انفصلت عن زبائنها المباشرين الأصليين . ذلك لأن هاملتن لازالت مدينة صغيرة ، بحيث تستطيع الاسرات الغنية المثقفة التي سكنت الضواحي أن تهبط بسيارتها الى المدينة في مدة لا تزيد على ربع ساعة . وهذه المدة بالقياس الى البعد الزمى ، لا تزيد عن المدة التي كانوا فيما مضى يقطعونها سيرا على الاقدام . وهكذا نعرف الآن لماذا ظلت تلك المؤسسات قائمة في مدخل المدينة ومع ذلك تجد لها روادا كثيرين من أتباعها الذين يسكنون الضواحي .

مفارقات اجتماعية

واذا كانت هذه المؤسسات لا تلقى تعزيدا من السكان الذين حظوا بحالهم في جريتها ، رغم أنهم أقرب اليها من أقرب سكان الضواحي ، فذلك لأن هذه المؤسسات لا توجه اهتماما الى مصالح السكان الجدد . وبالعكس بينها وبينهم بعد اجتماعي كبير يجعلهم أبعد منها روحيا من أبعد الضواحي . وهذا يرجع الى طبيعة السكان الجدد أنفسهم وإلى الظروف التي يعيشون فيها . ذلك لأن أغلبهم من فقراء الأجانب الذين لم ينالوا الا قدرا محدودا من الثقافة والتعليم ، وهم يسكنون المساكن التي أخلاها السكان الاصليون والتي تحولت الآن الى بيوت تؤجر بالغرفة ، كما يسكنون مساكن فقيرة حلت محل القصور التي كانت قائمة فيما مضى ، ويقيم بعضهم في حجرات في أسطح المحال التجارية أو حجرات صغيرة ملحقة بها . وهم يعيشون في المنطقة المركزية من المدينة مع شدة ازدحامها لكي يكونوا قريبين من عملهم ، ولأنهم لا يأنفون من السكنى الى جوار الحانات ومحطات السكك الحديدية والمكاتب والمصانع والمخازن . ويستغل ظروفهم الملاك الذين يأخذون منهم أجرا صغيرا وفي الوقت نفسه يكسبونهم بقدر ما يسمح المكان . ولهذا ليس من العجيب أن نجدهم

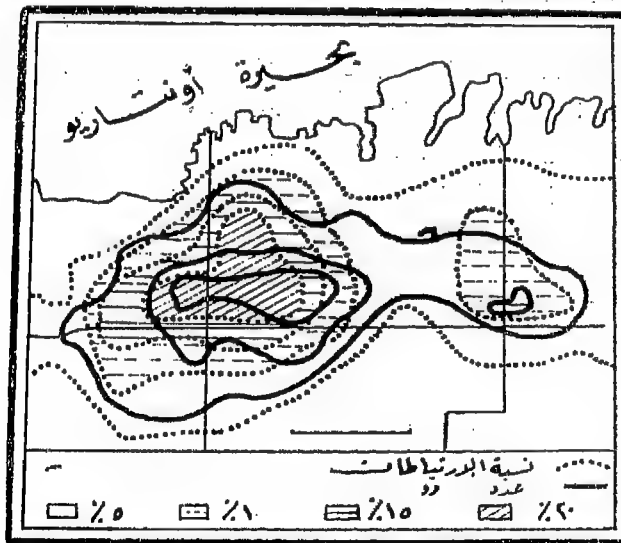
لا يجدون شيئا يربطهم بهذه المؤسسات الثقافية التى يعيشون بجوارها . وبهذا نفسر لماذا نجد أن المنطقة التى تحتوى على أكبر عدد من المؤسسات الاجتماعية هى نفسها المنطقة التى بها أقل عدد من المشتركين فى هذه المؤسسات (انظر شكل ٤٣) .

وهذه المفارقات الاجتماعية العجيبة التى تسبب كثيرا من الارتباك إنما ترجع الى قيام تصادم بين ضغطين أحدهما ضغط صناعى يتجه من الخارج الى الداخل ، والثاني ضغط تجارى يتجه من الداخل الى الخارج . وذلك أنه بينما تتجمع الصناعة فى محيط المدينة يزداد عدد السكان وتزداد مطالبهم من الخدمات التجارية وهى مطالب تتسع ابتداء من المركز الى الخارج . وفى الواقع كان الضغط التجارى من الداخل الى الخارج ، وليس الضغط الصناعى هو الذى دفع العائلات القديمة الى الرحيل من أحياء كانت فيما مضى ذات مساكن بهيجة قريبة من المركز الحضرى للمدينة والاستقرار فى الضواحي الحالية . وقد كانت هجرة هذه العائلات مصدر توتر عنيف ، فانتزعت من أماكنها منظمات ومؤسسات وجمعيات كانت مستقرة وحل فى مكانها مناطق اضطراب وقلق . فى أحد الأماكن نجد كنيسة ذات تاريخ قديم قد ضاعت وتحولت الى مخزن للأثاث وفى مكان آخر نجد ناديا ماسونيا قد تحول الى مخزن للبضائع . وفى مكان آخر نجد كلية للبنات كانت حسنة السمعة قد تحولت الى حوانيت ، كما نجد معهدا صناعيا قد تحول الى كتلة حكومية من المباني وهناك تفكير فى نقل متحف الفنون الى مكان أصح من مكانه الحالي .

وفى هذه الأثناء يشتد الضغط الصناعى من الخارج الى الداخل ويزداد يوما بعد يوم ، ويغير على المناطق السكنية التى يسكنها العمال وهذا يؤدى الى ضغط سكاني فى مناطق معينة وذلك لأن الصناعات الجديدة تحتل أراضى الفضاء والمساكن الرخيصة ، وسط تلك المناطق السكنية ، وتغلغل فى الشوارع الأهلة بالسكان ، وفى الوقت نفسه تجلب هذه الصناعات مزيدا من السكان ، ويزدحم السكان فى المساكن الباقية ، فيقيم الزوجان الحديثان مع الأسرة ، وتقسم المساكن الكبيرة الى عدد من المساكن الصغيرة ، وتقسم المساكن الصغيرة ايضا ، وكثير منها يتحول من مسكن عائلى الى بيت يؤجر غرضا ، وتأتى الحوانيت ودور اللهو لكى تزيد المنطقة ازدحاما ، فهى تعسرف أنها تكسب من وجودها فى حى مزدحم بالسكان .

وفى هاملتن تلاقى أو كادت تتلاقى الضغوط الصناعية التى تتجه من مراكز المدينة الى الخارج . وكان هذا التلاقى أو الاقتراب الشديد

راجعا في أكثره الى التضاريس التي تجعل امتداد المدينة نحو الجنوب غير عملي بسبب وجود «الجبل» ، ولهذا كلما امتدت الصناعة من الواجهة البحرية نحو الجنوب ، وكلما امتدت الحركة التجارية من شارع مين (Main) الذي يقع في جنوب المدينة نحو الشمال ، كلما اشتد الالتحام وقد كانت النتيجة العملية لذلك أن الصناعات تخطط للفضاء الذي لديها تخطيطا دقيقا فتدفع بالمكاتب الى الدور العليا من ناطحات السحاب بدلا من التوسع الأفقي في مكعبات المباني المتجاورة وتحولت المساكن المستقلة الى عمارات ، ونجم عن ذلك أن المنطقة يغلب عليها طابع الضغط والتغير ، يتلاقى فيها غزو من الخارج وطرود من الداخل وتكدر في السكان وتجدد في التنظيم . ومثل هذه المنطقة اعتاد الكتاب أن يصفوها بأنها منطقة في مرحلة انتقالية . ولكن هذا الوصف في رأيي وسف ضعيف والأفضل أن نصفها بأنها منطقة تفتت (Shatter-belt) تلقي فيها صدمات عنيفة تقضى على استقرارها . وبسبب هذه الصدمات تفتت أنماط التجارة والصناعة وأماكن السكن الى قطع صغيرة يختلط بعضها ببعض .



٤٣ - البعد الاجتماعي في مقابل البعد الجغرافي في هامبتون .

ويستطيع الجغرافي المتمرن أن يلاحظ بسهولة ما هناك من اضطراب مادي ، ولكنه لن يقدر مقدار التغير في مجموعه تقديرا صحيحا الا اذا سجل على الخرائط حالات الاضطراب الاجتماعي . وقد وجدت أن

أبسط الطرق للوصول الى هذا الغرض ان اجمع احصاءا عن مقدار حالات الاغاثة ومكتب البطالة ومحكمة الأحداث ومحكمة العائلات وجمعية مساعدة الطفولة ومكتب خدمة الاسرة واسجل الاحصاءات على الخريطة . وقد تبين من ذلك أن فني هاملتن تركيزا ظاهرا للبطالة وإهمال الأطفال وهجر الاسرة والانحراف في مناطق التصادم في المدينة . ويمكن الحصول على احصاءات أخرى عن ازدحام السكان وحركة انتقال مواطنهم ومواقع الرياضة وما الى ذلك . ولكن جمع هذه الاحصاءات أكثر مشقة ومع ذلك تعطينا نتائج مشابهة .

ومن هذا نرى أن شخصية هاملتن بوجه عام ، مع طبيعة مناطقها الخاصة ، تخضع من جهة للمؤثرات التضاريسية في الموقع المحلي والموقع الاقليمي ، ومن جهة للعوامل البيئية التي تدعو الى التركيز والتفريق والتخصص والتوسع والغزو بين منطقة وأخرى ، كما تخضع شخصية هذه المدينة الى التفاعلات التي تجرى بين الهيئات الاجتماعية في المدينة بعضها مع بعض ، والى الصدام الذي يقع بينها من أجل التنافس على الأماكن المرغوبة والمواقع التي تطلبها تلك الهيئات .

والجانب الذي تختص به الجغرافية الاجتماعية من هذه الابحاث هو أن تكشف الى أي حد تختلف منطقة كبيرة عن منطقة كبيرة أخرى — ان كان هناك اختلاف — من حيث شخصية المنطقة والوجهة الاجتماعية التي تسير اليها وأن توضح الى حد تقوم المنطقة على التفاعل بينها وبين المناطق الأخرى — في تنافس وتضامن وتعاون ، بين الاحياء الكثيرة التي تتميز كل منها بخواص اجتماعية تفصلها بعضها عن بعض .

ومثل هذه الدراسة الاجتماعية لابد أن تعنى ببحث أصول الأشياء وتطورها والتعرض للقوى المحركة التي تؤثر فيها . ذلك الآن الباحث الجغرافي الاجتماعي ، عندما يلم بالضغوط ، والتوترات (أي الشد والجذب) الحالية ، لاشك أنه سيتجه الى البحث في أصولها وتفسير نمو وانتشار الجماعات البشرية والمؤسسات . وهذا البحث نفسه يساعده في تصور ذلك الاختلاط المستمر في التفاعل بين هذه الجماعات تفاعلا يثير تغييرات قوية في نظام المنطقة وأعتقد أننا بدراستنا لهذه الضغوط وتلك التوترات التي تسبب الانماط الاجتماعية دائمة التغيير ، وبتمعننا للعلاقات التي تربط هذه الانماط بالمهام المتغيرة للجماعات الشريفة وبالمثل الاجتماعية المتطورة في تلك الجماعات نستطيع أن نقدم وصفا جغرافيا آثم للاماكن أفضل مما يمكن على أساس الجغرافية الاقتصادية أو على أساس جغرافية «الانسان وأعماله» .

والواقع في حالة هاملتن ان ما يبدو شيئا يديها من سيطرة موقع «رأس البحيرة» والوادي الأدنى لنهر جرانند وشبه جزيرة نياجرا وهي سيطرة تبدو الآن أمرا طبيعيا، انما يرجع الى التغيرات التكنولوجية والاقتصادية والاجتماعية والسياسية التي طرأت على هذه المنطقة في الأربعين سنة الأخيرة . بل قبل ذلك التاريخ ، لم تكن هناك وحدة طبيعية في هذه المنطقة . بل تجلب اختلافات اجزائها في ذلك الوقت في المراكز الاقليمية المنفصلة وهذه المراكز لم تدخل في فلك هاملتن الا منذ عهد قريب .

مراحل النمو

والواقع أن هذه المنطقة اختلفت حالتها في العصور المختلفة ، ففي العصر الاستعماري كانت شبه جزيرة نياجرا أهم أجزاء المنطقة وأما نهر جرانند الأدنى فكان أرضا هندية تماما وفي ذلك الوقت المركز السائد في المنطقة هو بلدة «نياجرا على البحيرة» ان صحت أن المنطقة كان لها مركز ما . ولكن التغيرات التي طرأت على الأحوال السياسية والاقتصادية والتكنولوجية زحزحت المركز الى سانت كترينز . وهكذا فإنه يمكن تفسير أحوال المنطقة تفسيراً مختلفاً اذا تغيرت جغرافيتها الاجتماعية ، «وللتوقف شخصية المنطقة على تأثير القوة المادية الطبيعية في البيئة ، بقدر ماتوقف على العوامل الاجتماعية التي تستطيع أن تشكل المنطقة وتعيد نظامها وتعطيها شخصية مستقلة عن المناطق الأخرى» .

وفي كل منطقة تجري أحداث تفرق بينها وبين المناطق الأخرى . وكثير من هذه العمليات يمكن قياسه بالمخلفات التاريخية التي لم تتغير مع الزمن ، وبالمظاهر الثقافية وبالتقسيمات الثانوية الوظيفية وهذه المعالم كلها معالم فردية يتكون منها مجموع المظهر الاقليمي العام . وقد ذكرت كثيرا من المخلفات التاريخية - المدافع والمصانع القديمة والطرق التي ترجع اتجاهاتها الى منتصف القرن التاسع عشر والمؤسسات القديمة التي أعطت للأقليم طابعه التجاري (وهذه المؤسسات قد استولت عليها منافسات تجارية أعظم منها قوة) ، ومؤسسات مركزية اما أنها طردت من مناطق التوتر أو تغيرت في شكلها وفي وظيفتها . وفي اهتمامنا بالمخلفات التاريخية تؤكد الجغرافيا التاريخية للمنطقة كما ندرس الوضع الحالي للمنطقة من ناحية القوة المحركة ومن ناحية دراسة الأصول التاريخية .

ويشمل المظهر الثقافي للمنطقة هذه المخلفات التاريخية ، كما يشمل كثيرا من المعالم الثقافية التي تكسب المنطقة ومدينتها المركزية مظهرها النموذجي . وعند تحليل المظهر الثقافي نرى التجمع التدريجي للطرق والمباني وطوائف السكان وأنواع السلع عند نقط معينة في المنطقة مثل برانتفورد وسانت كترينز وهاملتن ، وفي مراكز مرتبطة بعضها ببعض ، كما يتضح لنا وجود تركيز خاص لهذه الأشياء في هاملتن وكذلك يكشف لنا تحليل المظهر الثقافي أنماطا من التفرقة الى أحياء صناعية وقطاعات تجارية وطبقات مختلفة من الأحياء السكنية . ومع ذلك فان هذا التحليل يعجز عن أن يعطينا صورة ديناميكية أو تفسيرية كاملة للمنطقة ومركزها . فهو لا يتعرض الى مقدار الحركة التي تدخل الى هاملتن أو التي تخرج منها ، ولا يذكر عدد الأشخاص الذين يدخلون اليها أو يخرجون منها لأغراض المؤتمرات والاجتماعات والمباريات وغير ذلك أو عدد الخدمات التي تشع من هاملتن في مجالها اللاسلكي وتوزيعها الصحفي وإعلاناتها وخدماتها التجارية .

وهذا التحليل للمظهر الثقافي لا يستطيع وحده تفسير عدم وجود مؤسسات وخدمات أخرى نجدها مركزة في تورنتو وبفلو . وهاتان المدينتان تجاذبان اليهما إناسا باتون لمصالح معينة خارج منطقة هاملتون . كما أنه يعجز عن أن يوضح كيف أنه بالنسبة للأغلبية الكبرى من السكان داخل منطقة هاملتون ، « لا تدخل هذه المصالح في حياتهم مطلقا ، وهو أيضا لا يستطيع أن يفسر في الحدود الضيقة لهاملتون التوزيع القريب لعدد من المؤسسات إلا عن طريق الاستنتاج .

ومن البديهي أن دراسة الوظائف الاجتماعية (أو المهام) يساعدنا في ذلك ، ومن ذلك أن البحث في المهمة الأساسية لمنطقة هاملتون باعتبارها أعظم مناطق كندا تخصصا في الصناعة يساعدنا في تفسير أشياء كثيرة . كما أن البحث في كيف تؤدي المؤسسات القائمة بنفسها داخل مدينة هاملتون مهمتها يساعد على تفسير توزيعها الخاص وذلك مثل المهام الصناعية في المنطقة عن طريق الأسلوب الذي تتم به هذه المهام أو القوة العاملة التي تستخدمها أو كافة المصالح التي تخدمها .

ومع ذلك فان المناطق الوظيفية نفسها لا تبدو وسيلة كافية لتفسير تام لجغرافية الاقليم . ذلك لان المناطق الوظيفية لا تعمل حسابا لجميع ما يجري من تفاعلات اجتماعية بين منطقة وأخرى أو حتى تلك التي تجري داخل المناطق نفسها . وعلاوة على ذلك فان الشيء الذي له أهمية حقيقية هو البحث في الأغراض التي من أجلها تؤدي هذه المنطقة

أو تلك المؤسسة عملها ، فمثل هذا البحث يقرر بنفسه طبيعة المنطقة الثقافية ومدى اتساعها . ولهذا فإن الكشف عن القوى الاجتماعية الأساسية التي تعمل بين الجماعات التي تسكن منطقة واحدة أو بين الجماعات التي تسكن مناطق مختلفة . هذا الأمر له أهمية أساسية وهو يعطينا « جغرافية تفاعلية » (Interactional Geography) أن جاز لنا تسميتها بذلك . وربما تكون هذه الجغرافية العمل الرئيسي الذي يمكن أن يؤديه الباحث الجغرافي الاجتماعي ، وهو عمل يساعد في تفسير كيف ولماذا تختلف المناطق بعضها عن بعض .

ولا شك أن غزو التجارة للمناطق السكنية الطيبة . التي تقع مباشرة حول المركز الحضري لمدينة هاملتون، كان عملاً منفرًا للمستوطنين الأصليين ، الآن هذا الغزو جلب الضوضاء والحركة والمناظر القبيحة حول مساكنهم الهادئة كما أنه رفع من غير داع الضرائب التي كانت تجبى على عقاراتهم . وعندما اشتدت حركة الغزو وانضم إليها هجوم عنصري ، اذ جاءت جماعات أمية فقيرة من الملونين الذين يتكلمون لغات غريبة وتلك الجماعات سكنت مساكن العائلات القديمة التي تحولت إلى بيوت تؤجر بالفرفة . وقد كان الأثر الاجتماعي لهذا الصراع العنصري أن هربت البقية الباقية من الأسيرات القديمة الانجليزية والاسكتلندية ، ولا يستطيع الجغرافي تفسير التغيرات التي طرأت على تنظيم تلك الأحياء وعلى مظهرها العام ، دون أن يبحث التفرقة الطبقيّة والعنصرية باعتبارها من العوامل الجغرافية . وقد كانت هجرة السكان الأصليين واضحة بوجه خاص في المناطق التي غزاها الإيطاليون واليهود والصينيون والزنوج . ولكنها كانت أقل وضوحاً بكثير في المناطق التي تسربت إليها العناصر الألمانية والاسكتلندية . ولهذا كان لتلك الاختلافات في التفرقة العنصرية ، وهي اختلافات في شدة هذه التفرقة أهمية جغرافية .

ومع ذلك فإن العائلات التي سكنت الضواحي ، لم تقطع صلاتها؛ في أغلب الأحوال في المؤسسات القديمة التي بقيت في المدينة . ولكن لماذا تحولت المؤسسات تحولا تاما وأصبحت مساكن ، مثل النوادي القديمة والاستراحات والكنائس والجمعيات الثقافية ، من أسباب ذلك أن السكان الجدد ، كما قلنا من طبقة لا تجد لها مجالا في هذه المؤسسات ، ومن الأسباب أيضا البعد الاجتماعي الذي يجعل هذه المؤسسات « بعيدة اجتماعيا » عن أولئك الذين هم « قريبون منها جغرافيا » ولكنها من جهة أخرى « قريبة اجتماعيا » من أولئك الذين

أصبحوا « بعيدين عنها جغرافيا » ولهذا فان البعد الاجتماعى يكمل البعد الجغرافى . وفى داخل المدينة ليس هناك حاجز جغرافى يحول دون ارتفاع القوم الذين تشتد حاجاتهم الى هذه المؤسسات ولكن الصلات الاجتماعية تخلق أمامهم جبلا عاليا بينهم وبين هذه المؤسسات . وإذا لم يضع الجغرافى فى حسابه هذه الحواجز الاجتماعية فانه لن يستطيع أن يرسم صورة كاملة لجغرافيا المنطقة ، ولكنه عندما يحاول دراسة هذه الحواجز ، يتجلى له وجود أنماط خاصة ولولا ذلك لبقيت مستورة من أنظاره ، وفى الوقت نفسه تزداد وضوحا العلاقات التى تربط هذه الأنماط ، كما تتجلى تفسيراتنا لتوزيع تلك الأنماط وتتضح حقيقة الاقليم إذا نظرنا اليه فى ضوء خصائصه الاجتماعية ، فضلا عن النواحي الأخرى . وفى هذا الضوء يستطيع الجغرافى أن يقارن ويقابل بينه وبين الأقاليم الأخرى بطريقة أكثر فاعلية ، كما يستطيع أن يعطى صورة أقرب الى الحقيقة عن الأرض كلها .

المراجع المختارة

1. Herbertson, A.J. : « The Major Natural Regions », Geog. Journ., 25, 1905.
2. Chesholm, G.G. : The Meaning and Scope of Geography, Scot. Geog. Magazine, 24, 1908.
3. Vidal de la Blache : « Les caractères distinctifs de la géographie », Ann. de Géog., 22, 1913.
4. Fleure, H.S. : « Human Regions », Scot. Geog. Mag., 35, 1919.
5. Aourousseau, M. : « Recent Contributions to Urban Geography », Geog. Rev., 14, 1924.
6. Forde, C.D. : « Values in Human Geography », Geog. Teacher, 13, 1925.
7. Park, R.E., Burgess, E.W. and Mc Kenzie, R.D. : The City, Chicago, 1925.
8. Roxby, P.M. : « The Scope and Aim of Human Geography », Scot. Geog. Mag., 46, 1930.

9. Fleure, H.J. : Problems of Society and Environment, London, 1948.
10. Fleure : « The Geographical Study of Society and World Problems », Scot. Geog. Mag., 1932.
11. Whitbeck, R.H., and Thomas, O.J. : « The Geographical Factor, its Role in Life and Civilization, New York, 1932.
12. Gist, N.P. and Halbert, L.A. : Urban Sociology, Crowell, New York, 1933.
13. Davie, M.R. : The Pattern of Urban Growth, Studies in Science of Society, New Haven, 1937.
14. Alihan, M.A. : Social Ecology, New York, 1938.
15. Forde, C.D. : « Human Geography, History and Sociology », Scot. Geog. Mag., 55, 1939.
16. Thornthwaite, C.W. : The Relation of Geography to Human Ecology, Ecol. Monographs, 10, 1940.
17. Mackinder, Sir, H.S. : « Geography, an Art and a Philosophy », Geog., 17, 1942.
18. Norwood, Sir, C. : « Geography. Address to the Geogr. Association », Geog., 31, 1946.
19. Dickinson, R.E. : « City, Region and Regionalism », London, 1947.
20. Sauer, C.O. : « Cultural Geography » in E.C. Hayes (edit.), Recent Development in the Social Science, Philadelphia, 1947.
21. Platt, R.S. : « Environmentalism, versus, Geography », Amer. Journ. of Soc., 53, 1948.

الفصل الحادى والعشرون

الجغرافيا الحضرية

بقلم : جريفيت تيلر

ربما كانت أهم ميزة للحضارة الأوروبية انتقالها ، انتقالا لاشك فيه ، من الحياة الريفية إلى الحياة الحضرية . ولننظر الآن كيف حدث ذلك فى أربع من أكبر الدول فى العالم . وقد كان من الطبيعى أن تكون المملكة المتحدة أسبق من غيرها فى الانتقال من الحياة الريفية إلى الحياة الحضرية . وإذا اعتبرنا نسبة ٥٠ : ٥٠ فى المائة ممثلة لهذا الانتقال ، فإن المملكة المتحدة تكون قد تجاوزت هذه النسبة فى سنة ١٨٥٠ . أما فى ألمانيا فقد حدث ذلك حوالى سنة ١٨٩٥ وفى الولايات المتحدة سنة ١٩١٨ أما فرنسا فهى الآن فقط أصبح عدد سكان المدن فيها معادلا لعدد سكان الريف . والرسم البياني (شكل ٤٤) يبين هذه التغيرات . ومما له دلالة كبيرة أن أستراليا رغم أنها قطر حديث كانت « متحضرة » منذ عدة سنوات مضت . ولكن لا يمكن اعتبارها قطرا مفتوحا للريادة والتعمير ، حيث أن ٦٠ ٪ من سكانها يقطنون الحضر منذ عدة سنين . والواقع أن ٧٠ ٪ تقريبا من سكان أستراليا فى الوقت الحاضر يسكنون المدن . وفى أربع ولايات (فكتوريا ونيوسوث ويلز وسوث أستراليا وويستر أستراليا) نصف سكان الولاية يقطنون العاصمة .

ومن الغريب ، فى ضوء هذه الأحوال ، ألا تظهر حتى الآن دراسة مستفيضة فى الجغرافية الحضرية بشعبها المختلفة (١) . رغم أن الظواهر الحضرية ، التى يهتم بها علماء الاجتماع ومخطو المدن ، قد أصبحت

(١) انظر كتاب الجغرافية الحضرية للكاتب الحالى وبه ٣٠٠ رسم وشكل لندن
Urban Geography — Methuen, London.

مجالاً لعدد من المراجع العامة ذات القيمة الكبيرة . ففي اللغة الانجليزية هناك عدد من الكتب ألفها جغرافيون يعالجون مشاكل متصلة بعضها ببعض . ومن هذه الكتب « المدن في تطورها » تأليف جديس (Geddes : Cities in Evolution) وكتاب « ميناء لندن » تأليف أورمسي (Ormsby) وكتاب « المراكز التجارية والطرق التجارية » تأليف فان كليف - نيويورك سنة ١٩٣٧ - وقد ظهر باللغة الألمانية كتاب صغير عن « جغرافية المدن » ، نشر في لينز سنة ١٩٠٧ . وظهر باللغة الفرنسية كتاب متواضع عن « جغرافية المدن » تأليف لافيدان (Lavedan) (باريس سنة ١٩٣٦) ، والكتاب الأخير مقدمة مفيدة لمن يدرس هذا الموضوع . وهناك كتاب قيم من تأليف ممفورد (Mumford) وهو « حضارة المدن » نيويورك - ١٩٣٦ - ولكن مجاله الأول الناحيتان الاجتماعية والتاريخية . ولكن يجب على جميع الجغرافيين أن يقرأوا هذا الكتاب الذي يشتمل على كثير من الخرائط النافعة للبلدان والمدن . وقد ظهر حديثاً كتاب ر . ي . ديكينسون (R.E. Dickinson) وهو دراسة للأقليمية يعالج فيها بعض الظواهر الجغرافية الحضرية معالجة وافية تماماً (١) . وقد لخص الكاتب م . أورويسو Aurousseau تلخيصاً مفيداً للأسلوب العصري لدراسة الجغرافية الحضرية (في المجلد الجغرافية Geog. Rev. يولية سنة ١٩٢٤) وقد اقتبست من هذه المقالة قدراً كبيراً في الفقرات التالية . وقد كان أول الأبحاث الحديثة عن المدن ، كما نتوقع ، من ألمانيا ، وهو بحث يعالج الظروف الحضرية في درسدن وقد نشر سنة ١٩٠٣ . وقد كان الفرنسيون أكثر إنتاجاً في هذا الموضوع . ومنهم راءول بلانشارد الذي قام بعدة دراسات سنة ١٩٢١ وفي تلك السنة نشر بحثاً قيماً عن مدينة جرينوبل . وبعد سنتين نشر وصفاً لمدينة روان . ويمكنني أن أضيف مقالة مطولة عن اختيار وتأسيس مدينة كانبرا ، وذلك في نفس الوقت تقريباً (٢) .

(١) كتاب مفيد في العلاقة بين الريف والحضر City, Region and Regionalism وهو مترجم الى العربية بعنوان «المدينة في التاريخ» المترجم

(٢) دراسة جغرافية لانشاء كانبرا في استراليا

The Evolution of Capital. Geog. Journ., London, April-May, 1914.

الرسوم القديمة والخرائط والصور . وهناك أيضا دراسة مشابهة عن مدينة ليل في شمال فرنسا وقد قام بها سكريف ل (Scrive-Loyer) في سنة ١٩٢١ . وفي سنة ١٩٢٣ أتم جيزلر دراسة مستفيضة عن دانزج ، وقد عالج فيها بوجه خاص الصعوبات العديدة التي أمكن تذليلها لكي تصبح دانزج المركز الرئيسي للأقليم .

أما عن « المدن الصغيرة » فقد كان للفرنسيون فيها قصب السبق ، فقد درست كابين والبلدان المحيطة بجرينبول في دراسات تفصيلية قام بها طلاب يترسون تحت اشراف راول بلانشارد . وقد كان التقدم في هذا الميدان من البحث الجغرافي عاما ، فقد درست شيكاغو بتوسع في كثير من المقالات في مجلة الجمعية الجغرافية لشيكافو منذ سنة ١٩١٣ وفي تلك السنة (Bulletin of the Geog. Soc. of Chicago) قدم فان كليف دراسة لمدينة دلوث (مجلة الجمعية الجغرافية الأمريكية) وسنذكر عددا أكبر من الكتاب الأمريكيين فيما بعد .

العمران في عصر ما قبل التاريخ وما تخلف عنه

ليس من المناسب أن نخصص قسما كبيرا من هذا المقال لدراسة الأنماط القديمة للمدن ، غير أن هذا لا يمنع من ذكر بعض الأبحاث الحديثة في هذا الموضوع . ونستطيع ان نحصل على صورة قيمة لتقدم الحياة الحضرية باستخدام وسيلة «النطاقات والطبقات» التي شرحناها في الفصل التاسع عشر . وإذا أخذنا منطقة صغيرة مثل بريطانيا . نجد أن الطبقات الأركيولوجية . تعطينا فكرة واضحة عن أشكال العمران في عصر ما قبل التاريخ وفي الأزمنة التاريخية الأولى . ولكننا نستطيع أن نحصل على مجموعة المعلومات المقابلة لها ، إذا درسنا الطرق الحديثة للتعمر في المناطق الهامشية البعيدة من الأرض . ويمكننا القول بوجه عام أننا عندما ننتقل من بريطانيا إلى أجزاء العالم التي هي أقل تحضرا ، فإننا نمر بمجموعة من النطاقات التي تزداد في بدائيتها كلما بعدنا عن مركز الحضارة العصرية في بريطانيا . وبتطبيق هذه الوسيلة « النطاقات والطبقات » نستطيع تمثيل ذلك في الجدول التالي ، وكذلك شكل ٤٥ (من كتاب الجغرافية الحضرية سنة ١٩٤٩)

الوفاق القديمة والآثار الهامشية

الأمثلة الهامشية الحالية	الوفاق القديمة	التاريخ بالتقريب	
الكهوف الاسترالية في ديون ٠٠ الخ (في استراليا مساكين الاستراليين الاصليين	مساكن نياندرتال المساكن الارزانية (١) Aurignacian « الجديلة (٢) Magdalenian مساكن ماجليوز Maglennose تل وندمل (سكارابراي انسان بيكر (انجوري) (٣) هالشتات (قلعة ميكن) لاين (Ira Tene) جلاستو نيري (٤) أكوخ البوص في كولبيا الناطون باللثة البراثونية تمجاد في الجزائر (Brythonic) (لغة كلتيه) الحظائر الرومانية (نسبة الى رومانيا) التلال المراكشية في الوقت الحاضر	ق ٢٠٠٠ ٢٠٠٠ ١٥٠٠ ١٠٠٠ ٦٠٠ ٣٠٠٠ ١٧٠٠ ٨٠٠ ١٠٠ ٢٤٣ ٢٥٠٠ ١٢٠٠	العصر الحجري القديم - العصر الحجري المتوسط العصر الحجري الحديث عصر البرونز عصر الحديد العصر الروماني العصر الساسوني زمن أسرة بلانتاجينيت (٥)

- (١) اورنيك Aurignac موقع في جنوب غربي فرنسا . كذلك
- (٢) مادلين Ia Madelaine مكان آخرى في جنوب غربي فرنسا .
- (٣) انجوري (Avebury) قرية في جنوب انجلترا عرف قريبا انسان برونج
- الى عصر البرونز يستخدم نوعا خاصا من الكورس .
- (٤) وقع جلاستو نيري الى جنوب فرستول في انجلترا .
- (٥) أسرة بلانتاجينيت (Plantagenet) حكمت انجلترا من سنة ١١٥٤ الى سنة ١٢٩٩ .

الاستراليون الأصليون ، والتي زارها الكاتب في أجزاء نائية من استراليا . واخيرا الكهوف التي انشأها جماعة الايزيه (Les Eyzies) في حوض نهر دوردوني في جنوب غربى فرنسا ، تشبه كثيرا الكهوف الضحلة التي كان يستخدمها الاستراليون الأصليون منذ عهد غير بعيد على ضفاف نهر مري الأدنى بالقرب من تلال ديفون (Devon Downs)

تطور تخطيط المدن

مما سبق يتبين لنا أن الأسلوب الجغرافى لدراسة موضوع تطور المساكن يمكن أن يعطينا فكرة جيدة عن العملية كلها . وإذا قمنا برحلة من بريطانيا الى استراليا فى طريق غير مستقيم ، فأننا سنمر «بنطاقات» حضارية تكرر الى حد ما مراحل التطور نفسها التي يمكن أن يقابلها الباحثون الاركيولوجيون فى طبقات ترجع الى عصور ما قبل التاريخ فى شمال غربى أوروبا . وقد أوضح الأستاذ فلير (Fleure) (١) أننا نستطيع أن نحصل على معلومات كثيرة عن خصائص تطور المدن فى أوروبا الشمالية ، إذا فحصنا المعالم التي تميز عدداً من هذه المدن فى أيامها الأولى .

وفى احلك فترات العصور المظلمة ، وهى الفترة التي تقع - من وجهة النظر الحضرية - حوالى القرن التاسع الميلادى ، كانت معظم المدن الكبرى « مجرد كهوف جوفاء من البناء » ، كما كانت الحال فى ماينز وتريير (Trier) ولو أن هاتين المدينتين اكتسبتا فيما بعد أهمية من أسوارها ، فعند الخطر يهرع الفلاحون اليها ويحتمون فى داخل أسوارها حتى يرحل العدو ، وفى نهاية القرن الحادى عشر نشأت نقابات الصناع فى المدن المسورة ، ويمكن اعتبار تلك النقابات أول أشكال النقابات الحديثة . ومن ذلك العهد بدأت هذه الجماعات التجارية الحديثة تتحدى سلطات الاقطاعيين فى الفلاندرز ولومبارديا . وقد كان من الطبيعى أن انتقال مركز القوة من القلاع الى المراكز التجارية يؤثر تأثيرا عظيما فى أشكال المدن .

ويبين الأستاذ فلير أن المدن طالما أنها تعتمد على التجارة فلا بد

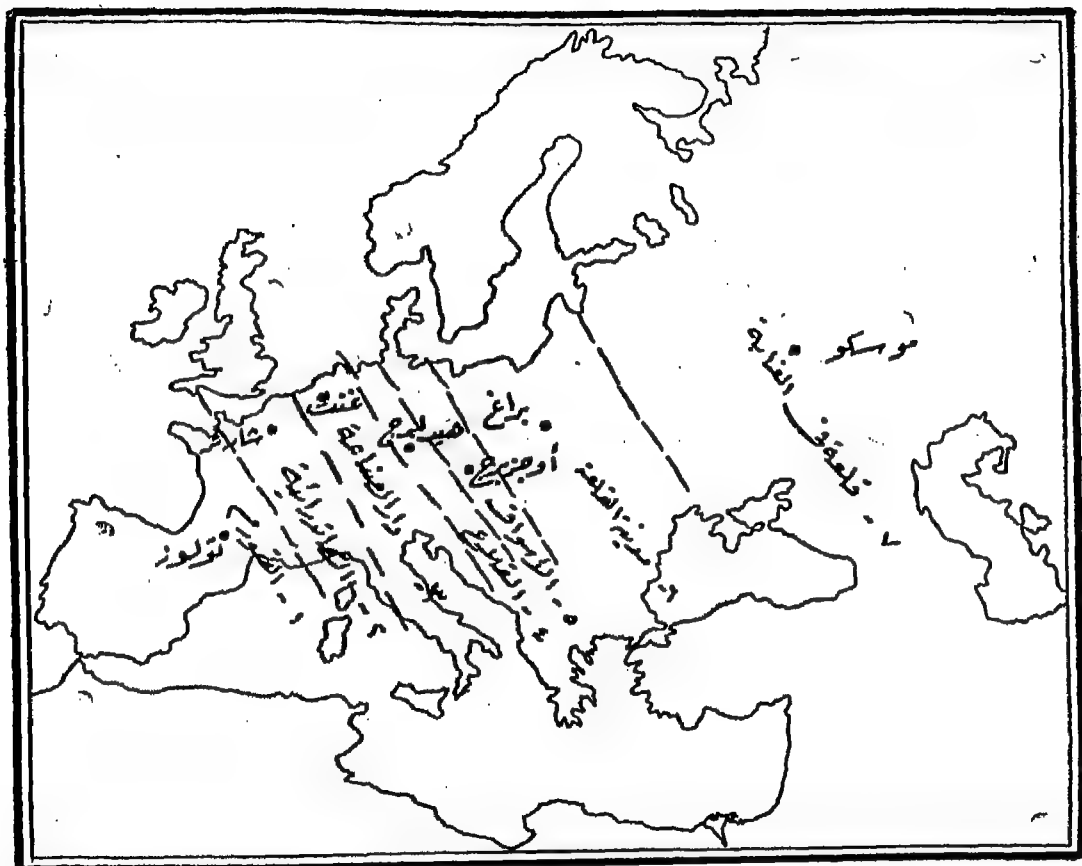
أن يكون هناك تغير في أنماطها . ويلاحظ ذلك بشكل مطرد من غربي فرنسا الى شرقي روسيا . اذ بدأ الاستقرار أولا في الغرب ولم تستقر الأحوال في روسيا الا بعد ذلك بعدة قرون . ويصور هذا التغير بأسلوب عام جدا في شكل ٤٦ . ففي جنوب فرنسا يبدو أن كثيرا من المدن أمثال آرل (Arles) ونيم (Nîmes) (١) وأورانج (Orange) ، قد شيدت حول مكان الاجتماعات العامة (أو الفورم Forum) وترجع هذه المدن الى العهد الروماني الجمهوري . أما مدن شمال فرنسا فقد عمرها الناس في أيام الامبراطورية الرومانية في عهد كانت فيه المسيحية عاملا كبيرا في تقدم الامبراطورية الرومانية ، ففي مدن مثل شارتر (Chartres) (٢) كانت الكاتدرائية بفخامتها المركز المتوسط للمدينة ، بينما كان مبنى البلدية يقع الى الجنوب بقليل من وسط المدينة . وكذلك شيدت باريس العصور الوسطى حول نواة هي كنيسة نوتردام التي كانت زينة للجزيرة تقع في وسط نهر السين .

واذا سرنا شرقا فانا نمر بمنطقة انتقالية ، وهي منطقة الفلاندر ، التي لم تتأثر بالحضارة الرومانية بقدر ما تأثرت بها فرنسا . وفي هذه المنطقة نستطيع أن نقول انه في الأيام الأولى لتكوين الشعب الفلمنكي لم تكن التجارة لهذا الشعب اقل اهمية من الامبراطورية الرومانية الكاثوليكية . ويمكن اعتبار غنت (Ghent) مدينة نموذجية للمدن الفلمنيكية ، حيث دور النقابات (Guild Halls) ذات أهمية أعظم من الكنائس او دور الاجتماعات العامة . واذا عبرنا نهر الراين انتقلنا من المنطقة التي تحكمها الامبراطورية الرومانية الى مناطق الحدود التي سادت فيها الحروب طوال الأزمنة التاريخية القديمة . وفي هذه المناطق كانت القلعة أبرز المعالم الرئيسية في المدينة القديمة ، ويمكننا أن نذكر هايدلبرج (٣) لهذا النطاق الرابع من النطاقات التي وضعها فليز للمدن (شكل ٤٠) .

(١) تقع آرل قرب مصب نهر الرون . وتقع نيم غربي الرون والى الشمال الغربي من آرل - وتقع أورانج على نهر الرون في شرقي شمال أفنيون . وهذه المدن في منطقة متقاربة في الرون الأدنى (الترجمان) .

(٢) تقع شارتر الى الجنوب الغربي من باريس .

(٣) هايدلبرج (Heidelberg) في ألمانيا الغربية على نهر نيكار .



٤٦ - تطلعات المدن في أوروبا الشمالية في أثناء العصور الوسطى (من هذه المدن)

وفي كثير من الأراضى الألمانية كانت التجارة السبب الأول في قيام المدن ، اذ كانت المدن أماكن يجتمع فيها الناس للمعاملات التجارية وللمناجزة في محاصيل المناطق المجاورة ، وكانت الأسواق في العصور الوسطى أشياء عظيمة الأهمية في حياة السكان . وقد وضع فليز نطاقين في شرقي أوروبا (ألمانيا وروسيا) . وفي هذين النطاقين نجد أن كثيرا من المدن يرجع أصلها إلى الطراز الإغريقي المرتفع (أو الأكروبولي Acropolis) مثل براج وموسكو وقد وصف نموها القديم باعتبارهما مركزين من مراكز الدفاع يقوم كل منهما حول قلعة حصينة فوق مرتفع من الأرض يصعب الهجوم عليه .

جغرافية مدن العصور الوسطى

من البديهي أن تكون هناك علاقة وثيقة جدا بين الجغرافية الحضرية وتخطيط المدن ، ولو أن الاهتمام الأول للجغرافي هو ظاهرات الموقع والمواصلات والوظيفة أما الاختصاص في تخطيط المدن فيمتد اهتمامه إلى أبعد من ذلك ، اذ يبلغ اهتمامه إلى الهندسة المعمارية وعلم الاجتماع . ومن المفيد أن ندرس آراء المخططين القدماء وما أنجزوه وسنرى عند ذلك أن كثيرا من المبادئ التي تنسب في العادة إلى المدينة الحديثة ، إنما كانت معروفة من زمن بعيد . فمثلا خطة رقعة الشطرنج التي تقوم عليها المدن الأمريكية تشبه كثيرا خطة معروفة في سهل لومبارديا في عصر البرونز وهي خطة ترامباري لتعمير الأراضى Terramare - وقد تحولت هذه الخطة إلى حد ما إلى النظام المستطيل المعروف في المدن الرومانية Castrum أو المعسكرات الرومانية المؤقتة . وكانت هذه المعسكرات أساسا لعدد لا حصر له من مدن غرب أوروبا وجنوبها مثل تشستر أو كولشستر (١) في إنجلترا ، وأوتان (Autun) في فرنسا ، وكولونيا في ألمانيا .

ومن الذين وضعوا رسائل في العمارة والتخطيط الهندسي الروماني فتروفيوس الذي عاصر الإمبراطور أوغسطس . وكانت هذه الرسائل مرجعا يرجع إليه كثيرا في العصور الوسطى (٢) وكانت الخطة

(١) تقع تشستر Chester في شمال غربي إنجلترا (جنوب ليغبول . أما كولشستر Colchester) فتقع إلى الشمال الشرقي من لندن .

(٢) فتروفيوس (Vitruvius) مهندس روماني عاش في القرن الأول قبل الميلاد . انظر The Art of Town Planning, H.V. Lanchester, London, 1925. وهذا الكتاب من أفضل الكتب لوجهة النظر الجغرافية .

الثانية عنده لانشاء المدن ، تتضمن احسن ما فى الخطة التى تعرف بخطة بيت العنكبوت (Cobweb) وهى التى تمثل وحدة فى تخطيط كثير من المدن العصرية مثل كانبرا . وكثير من المدن الاغريقية القديمة ذات أهمية فى الوقت الحاضر ، مثل سيلينوس فى غربى صقلية وهذه المدن توضح ان خطة الشوارع المستطيلة كانت سائدة منذ ٥٠٠ سنة قبل الميلاد . ومن هذه المدن سيراكيوز (جنوب شرقى صقلية) وطيبة (شمال اثينا) ، وهما من المدن القديمة التى زال ماكان لها من غنى بسبب تحول التجارة ومراكز الحكم ، فكل من هاتين المدينتين ليس لها فى الوقت الحاضر الا عشر ماكان لها من أهمية فى الأزمنة القديمة ، وقد أدرك الذين شيّدوا عددا من المدن القديمة أهمية «الطريق الاستعراضى» «Processional Way» فى تخطيط تلك المدن كما يفعل المخططون فى الزمن الحاضر عندما يجعلون العمارات الكبرى فى الأماكن البارزة من المدينة (مثلا واشنطن عاصمة الولايات المتحدة) .

وفى العصور الوسطى ازدادت أهمية التجارة ، فازدادت المدن حجما وتغير طابعها . ولابد لنا فى هذه المقالة الموجزة ان نشير الى كتاب له أهمية فى الجغرافية الحضرية الفه لويس ممفورد (Lewis Mumford) وهو كتاب «ثقافات المدن» نيويورك سنة ١٩٣٨ (١) . ويشير المؤلف الى أسلوب فنى يرجع الى القرن الثامن عشر ويطلق عليه اسم طراز «الباروك» (٢) وفى الأنماط الجديدة لانشاء المدن خلت الأشكال الهندسية التقليدية محل الشوارع المزدحمة غير المنظمة والتى كانت سائدة فى المدن المسورة القديمة . وأصبح «الطريق الذى تحفه الأشجار» (Avenue) من أهم معالم المدن ، وبازدياد عدد العربات بمختلف أنواعها أصبح من الضرورى توسيع الشوارع توسيعا كبيرا وانقسمت المدن الى أحياء فقيرة وأحياء غنية ، وأصبح الفصل واضحا بين القصور العالية والمساكن الوضيعة . وتمثل مدينة كارلسروه ، التى أسست حوالى سنة ١٧٥٠ لتكون عاصمة للدوقية الكبرى بادن فى ألمانيا أحسن نموذج لمدينة باروكية . وبعد عشرات من السنين اقتبس ماجور لانفانت (Major L'Enfant) كثيرا من المعالم

(١) ثقافات المدن Culture of Cities, 1938.

(٢) طراز يمتاز بكثرة الحلقات الزخرفية والأشكال الغريبة فى الباني (Baroque Style)

الباروكية المشابهة لما في تلك المدينة وطبقها في تخطيطه لمدينة واشنطن .

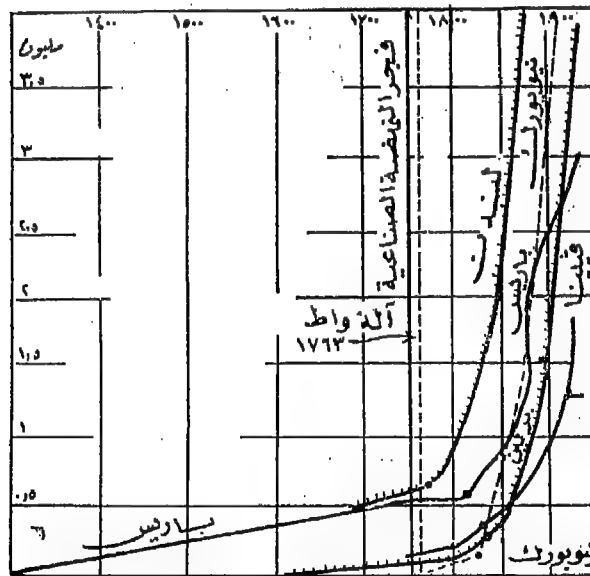
ويمكن أن يقال أن الثورة الصناعية نشأت نتيجة اختراع واط (Watt) للآلة البخارية سنة ١٧٦٣ . وقبل هذا التاريخ كان هناك عدد من المصانع الصغيرة ، وكان معظمها يتجمع عادة حول الأنهار ولاسيما قرب مساقط المياه . ولكن بعد انتشار الآلات البخارية نجد لأول مرة ، ازدحام العمال في المصانع الكبيرة ، ويصحب هذا الازدحام حركة نقل للمواد الغذائية من مناطق تبعد كثيرا عن المدن الصناعية الجديدة . وقد أطلق ممفورد على هذا النوع من المدن اسم « طراز التخطيط القديم » (الباليوتكنيك) (Palaeotechnic) المقصود من ذلك المدن التي لا تنشأ حسب التخطيط الحديث بل لمجرد اسكان الابدئ العاملة المكسدة في المصانع . وقد اخترعت الآلة البخارية في بريطانيا ، وكان من السهل الحصول على مقادير كبيرة من الفحم في نفس المنطقة ، ولهذا نجد أن الثورة الصناعية قد انعكس تأثيرها على زيادة السكان في بريطانيا قبل أي قطر آخر . ويتضح من شكل ٤٧ أن النقطة الحرجة في الانفجار السكاني حدثت في لندن حوالى سنة ١٧٨٠ وفي باريس ١٨١٠ وفي فيينا ١٨٤٠ وكذلك في برلين ونيويورك .

وتنمو العاصمة الكبرى (الميتروبوليس) (Metropolis) من مدينة صناعية صغيرة نشأت على الطراز القديم . وقد تتطور الميتروبوليس بدورها الى الطراز الحضري الحديث الذي يختص به العصر الحاضر ، وهو طراز المدن الضخمة أو الميجالوبوليس (Megalopolis) (١) كما يسميها ممفورد . وهناك طراز آخر من تجمعات السكان وهو أن تنمو مدينتان وتقترب أحدهما من الأخرى - كما كان الحال في كل من ليفربول ومانشسترن . وهذا النمط يطلق عليه جدس (Geddes) التجمع الحضري (Con-urbation) . وله مثال أكثر وضوحا في العنقود الذي يشبه حلقة من المدن في منطقة اسن (Essen) في ألمانيا الغربية . وهناك يجد المرء شوارع على جانبيها المساكن المتصلة بين كرفلد على نهر الراين ، الى دويبرج (Duisberg) ومن درسدن ، حتى دور تموند مسافة طويلة الى الشرق . ونجد كذلك جنوب هذه المنطقة المجموعة جانب نهر فيير (Wupper) حزاما من المدن الصناعية يشبه هذه المنطقة يربط بين دوسلدورف وهاجن (Hagen) .

(١) ميجالوبوليس من ميجا أى عظيم أو ضخيم

وبوليس أى مدينة . (المترجمان)

وينبغي لجميع من يدرسون الجغرافية الحضرية أن يطلعوا على المدن الضخمة ومن هذه النتائج أن هذه المدن نشأت في الأصل لتكون نوعا خاصا من البيئة التي تلائم نشأة السكان وتربيتهم ، لأنها كانت بيئة « محمية » أما المدينة الصغيرة فإن الأعمال التعاونية تتغلب فيها على جميع أعمال الشر التي تستنفد القوة البشرية . ولكن المدينة الضخمة (أو العملاقة ، كما يسميها بعضهم) عندها استعداد لإنتاج كثير من الشرور التي تنجم عن « المجتمعات المكثفة » . ففيها تزداد معظم أنواع الجرائم ، ولا يمارس أهلها معظم أنواع الرياضة الا بطريق الانابة مثل المباريات الرياضية والملاكمة . وفي أيام الحرب تكون المدن الضخمة أكثر تعرضا للغارات الجوية . ومن السهل جدا أن يصل سكانها الدير تضخم عددهم الى حافة المجاعة ، بمجرد أن يتعطل ورود التموين من الخارج . وكلما ازداد ازدهام السكان ترتفع أثمان الأرض وتزداد تكاليف النقل .



٤٧ - تطور السكان نتيجة للثورة الصناعية في خمس مدن كبرى (من تيلور ، الجغرافيا الحضرية)

التغيير في عدد السكان في خمس مدن كبرى بسبب الثورة الصناعية

من كتاب الجغرافية الحضرية تأليف تيلور

ويرى مفوردد أن هذا النمو غير الصحى فى المدن الضخمة لا يمكن أن يقف إلا بمنع المدد الجديد من الريف أو من المدن الأخرى . وبعد أن يزيد عدد سكان المدينة الى أكثر من أربعين ألفا أو خمسين ألفا ، لا تستطيع المدينة أن تنمو نموا كاملا بطريق الزيادة الطبيعية ، وذلك لأن هبوط معدل المواليد سيقلل عدد المهاجرين من مدينة الى أخرى . وربما يكون هذا العامل السبب الرئيسى ، الذى من أجله ستشهد فى المرحلة العالية للمدينة الحاضرة مدنا أصغر حجما بكثير من مدنها الحالية .

وفى العصور الوسطى ، كان أهم ما يفكر فيه الناس الدفاع عن المدينة . وهذا الاعتبار هو الذى دفعهم الى اتخاذ نظام «المدينة المحبوة» وهى المدينة التى تنحصر فى أول أمرها داخل أسوار دائرية الشكل وتأتى بعد ذلك مرحلة الأسوار المستطيلة ، وأخيرا ينشئون أسوارا أشبه بالنجم فى شكلها وهو الطراز الذى ابتكره المهندس الحربى فوبان (١) وكانت هذه الأسوار سائدة فى عصر المدن الباروكية فى أواخر القرن الثامن عشر . ولكن زيادة قوة المدافع الحربية أفقدت الأسوار أهميتها كوسيلة للدفاع ، ولهذا كان من معالم السنين الأولى من القرن التاسع عشر تحطيم هذه الاستحكامات العتيقة ، وقد أنشئ مكانها شوارع عريضة أطلق عليها اسم البوليغار (Boulevards) (٢) وهذه الطرق الواسعة أصبحت متنفسا أو « رئات » للمدن ، كما أصبحت فى هذه الفترة شرايين جديدة لكثير من المدن المكتظة فى غرب أوروبا ، وتشاهد هذه الطرق الواسعة فى فينا وباريس وكولونيا وغيرها .

وفى أوائل القرن التاسع عشر تحولت الحدائق القريبة من المصانع الى مساكن حقيرة للعمال وفى الوقت نفسه اهتم الدين يشيدون المباني فى تلك الأيام فى حالات كثيرة فى وضع أكبر عدد من السكان فى أقل مساحة ممكنة . وبعد فترة ازدادت فيها الفوضى بسبب ازدحام السكان على اثر الثورة الصناعية ، ينبج فجر جديد لنظام أفضل فى تطور المدن .

(١) فوبان Vauban مرشال فرنسى (١٦٣٣ - ١٧٠٧) .

(٢) هذه الكلمة تحريف لكلمة Bulwark أو (Bolwere) وتدل على الاسوار التى تقام للدفاع عن المدينة .

المدن في القرن التاسع عشر وما بعده

نستطيع أن نمر بسرعة على بعض خطط المدن التي وضعت أثناء القرن التاسع عشر . ومن هذه المدن واشنطن (١٧٩٠ - ١٨٠٠) وقد تضمنت خطة انشائها بعض الآراء الهندسية التي ترجع الى مطلع عصر الباروك ، والتي تجلت في فرساي (١) وهناك مدن صغيرة مثل جوديريش وجولف (Goderich, Guelph) في جنوب أونتاريو وهما ترجعان الى حوالي سنة ١٨٣٠ . وقد رأى الذين خططوا تلك المدن ادخال تغيير في رتبة النظام المستطيل في تخطيط المدن وفي كلتا الحالتين كان هناك منطقة وسطى لها طرق اشعاعية علاوة على الطرق التقليدية التي تمتد من الشمال الى الجنوب ومن الشرق الى الغرب . وكثيرا ما كانوا يرسمون الطرق بالبوصلة المغناطيسية وهناك مثال جدير بالاهتمام اتبعت فيه خطة أفضل مما اتبع في تلك المدن وهو مدينة ادليد في استراليا وقد خططها الكولونيل لايت في سنة ١٨٣٧ (٢) وقد جعل للمدينة مركزين رئيسيين على جانبي مفرى توينز (Torrens) وأحاط كلا من القسمين بنطاق عريض من الحدائق ، وجعل كل مركز رئيسي الى جانب الميدان الرئيسى أربعة ميادين صغيرة ، تحيط بالميدان بشكل منتظم . وهذا النظام نفسه الذى يتكون من أربع ميادين صغيرة نجده في شارلوت تون بكندا وقد أسست في زمن سابق بقليل .

وقد خرجت كثير من المدن الكبيرة في الولايات المتحدة ، الى حد ما ، عن نظام الشوارع المتعامدة كما فى دترويت ، وسانت لويس وانديانا بوليس . ولكن هذا النظام ظل سائدا بوجه عام فى تخطيط المدن . وقد قال بعضهم أن هذا النظام مناسب لتخطيط المزارع تخطيطا يشبه رقعة الشطرنج ، والذى وضع فى قانون سنة ١٧٨٥ . ويقول م . روبنسون أن نتيجة هذا النظام أنهم رسموا خطوطا مساحية متعامدة تمتد عدة أميال فى طول البلاد وعرضها فى شمال وغربى نهر أوهايو . بغض النظر عن الارتفاعات ودون أن يحددوا قيد شعرة عن تلك الخطوط » .

وفى حوالى سنة ١٨٦٠ قامت فى الولايات المتحدة مجتمعات عديدة أسسها مصلحون أمثال روبرت أوين ، فى نيوهارموتى (انديانا) أو فى هويديل فى مسباتشوستس وقد أسس رجال الصناعة مدنا أخرى مثل

The Outline of Town Planning, T. Adams, New York, 1935. (١)

Foundation of South Australia, A.G. Price-Adelaide, 1924, (٢)

جاردن ستى فى لونيچ ايلاند او مدينة هارتفورد ، التى أسسها اخوان تشينى فى ولاية كونكتكت . وقد أكدت المعارض الكثيرة المختلفة أهمية تخطيط جديد للمساكن والقرى والمدن وفى خلال الخمسين عاما الماضية ظهرت مدرسة كاملة من مخططى المدن . وكان من اثر ذلك أن أصبحت المدن الحديثة أكثر جمالا وأوفر صحة وأقرب الى التخطيط العملى من معظم مدن القرن السابق . ومما يستحقون الذكر من مهندسى الولايات المتحدة د . هـ . برنهام الذى خطط شيكاغو وسان فرنسيسكو كما خطط مانيل وياجيو (Baguio) فى جزر الفلبين .

ولكى نوضح التطورات الحديثة فى تخطيط المدن فى هذا القرن نذكر ثلاث مدن صغيرة ولكنها ذات أهمية خاصة وكل منها فى قارة مختلفة والمدينة الأولى هى لتشورت (Letchworth) وتبعد ٣٤ ميلا الى شمال لندن وفى سنة ١٩٠٣ اشترت ٤٠٠ فدان وأنشأت عليها «مدينة حدائق» ظلت مزدهرة منذ ذلك الوقت (١) . وليس فى هذه المدينة تخطيط يشير الى رقعة الشطرنج بل فيها طريق رئيسى مستقيم تحيط به أشجار توصل من محطة السكك الحديدية الى ميدان المدينة ، ثم يمتد الى الجنوب الغربى . ومعظم الشوارع الأخرى طرق منحنية بغير نظام ، بحيث يوجد فراغ واسع يكفى للترفيه عن السكان وفيها منتزهات وملاعب . وفى الجانب الشرقى من المدينة شجع أصحاب الصناعات الصغيرة مثل الطباعة وصناعة الآلات الصغيرة وغيرها لاقامة صناعاتهم ولكل منزل حديقة متوسطة الاتساع ، ولا يسمح باقامة المساكن الحفيرة فى تلك الحدائق ، بمثل ما حدث فى حالات كثيرة فى المدن الانجليزية الجميلة ، عندما طغت عليها الثورة الصناعية .

ويمكننا أن نجد مثالا ثانيا فى مدينة برنس روبرت (Prince Rupert) على ساحل كولبيا البريطانية (٢) . وعندها ينتهى فى القرب على ساحل المحيط الهادى الخط الحديدى الكبير الذى يخترق كندا من الشرق الى الغرب وفى أوائل القرن العشرين كان المنتظر أن الميناء الجديد سرعان ما ينافس ميناء فانكوفر التى كانت قد تمت منذ انشائها منذ سنة ١٨٨٥ حتى أصبح عدد سكانها ٢٥.٠٠٠ (٣) ولكن لم يكن من السهل العثور على أرض متسعة على ذلك الساحل الجبلى بحيث تكون مستوية

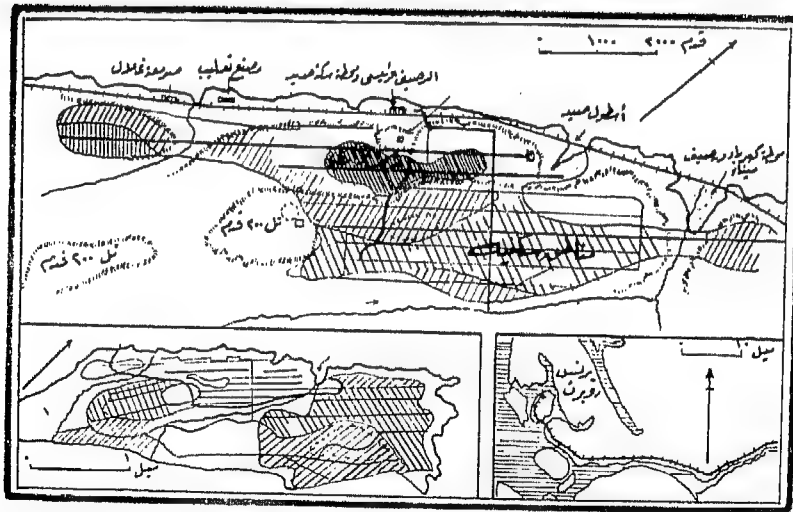
(١) المرجع السابق ت . ادامز Outline of Town - Planning

(٢) British Columbia, Geog. Rev., July 1942, New York, p. 381.

(٣) يبلغ عدد سكان فانكوفر فى الوقت الحالى ٣٦٦.٠٠٠ تقريبا .

الى حد كبير لكى تقام عليها مدينة كبيرة ، ولا سيما انه لابد ان تكون
الميناء قريبة من مياه عميقة وفى نفس الوقت تتمتع بحماية طبيعية من
اعاصير المحيط الهادى . ولكنهم عثروا فى جزيرة كاين (Kaien) قريبا
من مصب نهر سكيئا (Skeena R.) على الموقع المناسب وقد
عهد الى شركة من بوسطن لوضع تخطيط للمدينة الجديدة فى سنة
١٩١٤ .

وفى هذا الموقع تمتد بحذاء الساحل حافة صخرية لها اربع درجات
(شكل ٤٨) . وقد وسعوا الرصيف الساحلى ومدوا عليه السكك
الحديدية الى محطة توليد الكهرباء ، واحواض السفن ومصنع كبير
لحفظ الاسماك وقد شيدت مكاتب السكك الحديدية الاهلية الكندية
فوق درجة علوية صغيرة من تلك الدرجات الصخرية أما الطريق
الرئيسى من الميناء الى المدينة فيرتفع بانحدار يحيط بتلك الدرجة .
أما الدرجة الثانية الرئيسية فترتفع نحو مائة قدم فوق مستوى سطح
البحر . ويمتد فوقها الشارعان الرئيسيان فى هذه المدينة الصغيرة :
والمحلات التجارية والفنادق ومكتب البريد ، وينتهى الشارع من جهة
الشرق ببناء فخم للمحكمة ثم يرتفع جرف كثير الانحدار الى ما يقرب
من ستين قدما ، الى ان يصل الى العمود الفقرى الرئيسى لذلك الجبل ،



٤٨ - خطط مدينة برنس روبرت فى كولومبيا البريطانية (عن تيلور ،
الجغرافيا الحضرية)

وبحذاء ذلك الجرف خططت ثلاثة شوارع أخرى . ويرتفع الجبسل في الجنوب الغربى الى قمة مستديرة يبلغ ارتفاعها نحو ٢٥٠ قدما فوق سطح البحر . وقد شيد عليها مبنى المعرض الخشبي الكبير وقد سمى الذين خططوا المدينة تسعة قطاعات مختلفة . وفي كل قطاع رسمت الشوارع بانحناء يتناسب مع طبيعة التلال فى المدينة . غير أن معظم المساكن لا تزال موجودة فى القطاعات الثلاثة المركزية . وأصبحت الأشجار المزروعة تغطى القطاعات التى سبق تطهيرها من الغابات والتى أعطيت لها أرقام ٢ - ٣ - ٤ - ٨ - ٩ .

أما كانبيرا عاصمة الكومنولث الأسترالى فقد خططت على أحسن المبادئ التخطيطية الحديثة (١)، وكان المؤلف قد قام بدراسة لجغرافية الموقع ، قبل أن يختار لأقامة العاصمة فى سنة ١٩٠٨ ، كما انه استمر مدة العشر سنوات التالية على فترات يعمل لوضع مساحة جيولوجية للمنطقة المجاورة . ومن الطبيعى أن يهتم طلاب الجغرافية للحصول على بعض المعلومات عن اختيار موقع هذه العاصمة .

تقرر عام ١٩٠٠ أن تبنى العاصمة فى ولاية نيوسوث ويلز ، وفى الوقت نفسه تقرر أيضا أن تكون العاصمة على بعد من سدنى (عاصمة الولاية) لا يقل عن مائة ميل ، ومن بين أسباب هذا القرار غير الولايات الأخرى . ولما كان الجزء الغربى من نيوسوث ويلز على درجة كبيرة من الحرارة والجفاف ، كان من الواضح أن تختار المدينة الجديدة فى شرقى الولاية فى منطقة مرتفعة الى حد ما وتكثر فيها الرطوبة ، وقد قامت عدة لجان بمعاينة أماكن مختلفة اقترحت . وفى أوقات مختلفة كانت الأماكن التى يرجح اختيارها هى بومبالا ، والبورى ، وتموت ودالجيتى وأخيرا فى سنة ١٩٠٨ وقع الاختيار على سهول مشرفة على نهر (مولنجولو Molongolo) جنوبى بلدة ياس (Yass) (٢) وأطلق اسم المقاطعة كانبيرا على العاصمة نفسها .

(١) انظر كتاب المؤلف عن استراليا .

(٢) تقع ياس على بحيرة صغيرة يصب فيها نهر مولنجولو . والسهل المذكور يبلغ ارتفاعه نحو ٢٠٠٠ قدم .

ومن المحتمل أن أى موقع من المواقع العشرة التى جرى البحث بشأنها كان مناسباً الى حد ما ، ولكن كانبرا كان لها بعض المزايا ، فهى تقع قريبة من الطريق الذى يربط مدينتين من المدن الرئيسية فى استراليا ، وهما سدنى وملبورن . وهى تقع على ارتفاع ١٩٠٠ قدم فوق سطح البحر ، مما يكفل لها مناخا اللطيف من مناخ معظم المدن الأخرى . وهى تقع مباشرة شرقى هضبة مستطيلة يبلغ ارتفاعها أكثر من ٦٠٠٠ قدم (هضبة بمبرى Bimberi) ، وهناك يجرى نهر وهو مجمع نفيس للمياه التى تزود المدينة بمورد (Cotter) كوتر من الماء . وتقع كانبرا أيضا على الخط الذى يصل المركز السكانى للكومنولث (هيلستون Hillston) (١) بالساحل الشرقى . وهى تبعد عن البحر بنحو ثمانين ميلا . وهذا يجعلها بمأمن من الهجوم البحرى .

وعندما تسلمت الحكومة الاتحادية لاستراليا المساحة المخصصة للعاصمة وقدرها ٩٠٠ ميل مربع ، كانت تشتمل على اثنتى عشرة مزرعة ، وكانت الأغنام ترعى فى الأراضى الأكثر انخفاضاً ، كما كانت هناك حقول مزروعة بالقمح ، وفى الأقليم الأكثر تضرراً الى الجنوب كانت ترعى الماشية . وأصبحت المباني الرئيسية فى مزرعة أكتون مركزاً للمدينة الجديدة ، بينما أصبحت مزرعة لنترون فى الشرق مقراً للكلية الحربية الآن ، وأصبحت مزرعة يارلوملا فى الغرب مقراً للحاكم العام .

ثم أعلن عن مسابقة عالمية لتخطيط العاصمة . وفاز مشروع قدمه و.ب. جريفن ، من شيكاغو ، واختير مشروعه ليكون أساساً لطراز المدينة . ويحتوى المشروع على طريق عريض يخترق وسط المدينة بحذاء الوادى الرئيسى المنبسط بين جبل بلاك (الجبل الأسود Black Mt.) ، وجبل اينزلى (Ainslie) . ويرتفع هذان الجبلان حوالى ٦٠٠ قدم فوق سهل مولنجولو الواسع . وقد خطط للمدينة مركزان رئيسيان على الطراز العنكبوتى (٢) . وأصبح أحدهما ، وهو الذى يقع شمال نهر مولنجولو ، مركزاً للخدمات المدنية . وأصبح الثانى ، وهو الذى يقع الى الجنوب ، مقراً للبرلمان . ثم غرست الحدائق والبساتين فيما بعد بين هذين المركزين .

(١) تقع هيلستون على أحد روافد نهر مرى فى مركز متوسط بالنسبة لأكثر جهات استراليا سكاناً ، ولهذا يعتبرها المؤلف مركزاً سكانياً للكومنولث الاسترالى رغم انها فى المدن الصغيرة (راجع الاطلس) . المترجمان

(٢) أى الطراز الذى يشبه نسيج العنكبوت .

ومن الواضح اننا نجد في تخطيط كانبرا خروجاً ظاهراً عن خطط معظم المدن العصرية . وقد كان تقسيم مدينة صغيرة يبلغ عدد سكانها ١٥٠٠٠ (سنة ١٩٤٧) (١) الى قسمين ، قسم مدنى وقسم سياسى ، تجربة جديرة بالاهتمام ، كما أن المسافة الطويلة نسبياً (ثلاثة أميال تقريباً) بين القسمين الرئيسيين للمدينة ، قسم شمالى وقسم جنوبى . فيها ضياع اوقت طويل من اوقات المواطنين . ولكن واضع تصميم كانبرا كان ينظر الى المستقبل ، عندما تنمو المدينة الى ثلاثة أو أربعة أمثال عدد السكان الحاليين . وقد أحسن صنعا اذ جعل شوارع المدينة على شكل مروحى وجعل حدائقها واسعة وجعل فيها وحدات منعزلة وشوارع ذات اتجاهات تتناسب مع مناظر المدينة . وكل هذا يتفق مع الآراء الحديثة التى يؤمن بها أعظم المخططين فى هذه الأيام .

عامل الموضع فى تطور المدن

ليس عند الجغرافى مظهر من مظاهر الجغرافية الحضرية ، يفوق فى أهميته الموضع site . وقد قلت فيما سبق أن أول سؤال يخطر على بالنا فيما يختص بأى موطن عمرائى هو : «لماذا اختار الانسان هذه المنطقة ليستقر فيها؟» وفى معظم الحالات كان الجواب «ان الانسان يأمل ان يستغل موارد البيئة فى المنطقة المجاورة» ويخطر على بالنا سؤال ثان وهو «لماذا هذا الموضع بالذات ، دون غيره ، من الأماكن المجاورة ؟» وقد يخطر على بالنا سؤال ثالث وهو : «ما نوع العمران الذى يقيمه الانسان فى ذلك المكان ، وبوجه خاص ماذا كان للطبوغرافية من أثر فى تطور طراز ذلك العمران ؟» وقد نبحت بعد ذلك بخطوط المواصلات فى أى موضع معين ، لكى نتبين الدور الذى تلعبه المواصلات فى تحديد النمو المتصل للعمران . وجميع هذه الاسئلة لها اتصال وثيق بالطبوغرافية .

وقد ناقش المؤلف فى عدد من الابحاث تطور مدينة سدنى باستراليا على ضوء هذه الاسئلة التى اقترحها (٢) . وقد بين أن سدنى لها أحسن مرفأ على الساحل الشرقى لآستراليا وهوبورت جاكسون وتقع على خليج عميق يمتد الى الداخل أكثر من عشرين ميلاً ، غير أنه لا يصب فيه

(١) يبلغ عدد سكان كانبرا فى الوقت الحالى (١٩٦٧) مايزيد على ٧٠.٠٠٠ .

(٢) انظر كتاب المؤلف عن استراليا .

أى نهر له أهمية يمكن أن يملأه بالطمى . وكان الرواد الأوائل قد اختاروا موضوعا يستقرون فيه يقع على أحد فرع هذا الخليج وكانوا قد أقاموا خيامهم وأكواخهم الأولى عند موقع قريب من مجرى مائى صغير أطلقوا عليه نهر تانك وقد اختفى هذا الجدول منذ وقت طويل تحت شوارع المدينة ، ولايستخدم الآن الا على صورة مجار لتصريف مياه السيول عند الرصيف الحالى المستدير . وكان السبب الغريب الذى جعلهم يختارون هذا الموقع انه مكان قصى بعيد عن الوطن ولهذا لا يصلح منفى للمجرمين لايمكنهم العودة منه .

والسواحل الشمالية والجنوبية لهذا الخليج تختلف بعضها عن بعض الى حد ما ، حيث أن فالقيا أو انثناء أدى الى تكوين ساحل صخرى شديد الانحدار فى الشمال والى وجود ساحل صلصالى منخفض فى الجنوب . ومن ثم تكونت المحلة الرئيسية وأنشئت المصانع على الساحل الجنوبى على أرض سهلة منبسطة . أما الساحل الشمالى المرتفع . فقد قامت عليه ، فى وقت متأخر عن ذلك بكثير ، الفيلات والمساكن الفخمة وبينها شوارع غير منتظمة وشديدة الانحدار . ويمتد الخليج كثيرا الى الداخل وينتهى الى مساحة من الارض السهلة المنبسطة وبطبيعة الحال هذه الأرض أصبحت بمثابة الظهير (المنطقة الخلفية) لهذه المدينة وفيها قامت المزارع . ومع ذلك لم تكن هذه البيئة أكثر صلاحية بحال من الأحوال . فالى الشمال والغرب والجنوب على بعد خمسين ميلا من سدنى توجد خوانق وأخاديد عميقة فى هضاب مجدبة من الصخر الرملى . ولهذا كانت المدينة من كل جانب ، عدا الجانب الشرقى ، محبوسة بأراض ذات طبوغرافية قاسية ، أما الجانب الشرقى فهو منفذها الى المحيط الهادى .

وهناك عدد لا حصر له من الأمثلة وصفها الجغرافيون ، غير أنى أعتقد أن القارئ سيدرك بوضوح العلاقة بين الموضع وبين المدينة ، اذا عرضنا له مثالا واحدا بشىء من التفصيل . وقد خصص المؤلف قسما كبيرا من كتابه الاخير «الجغرافية الحضرية» لمناقشة أهمية موضع المدينة . وقد حاول أن يصف عددا كافيا من المدن فى مظاهر السطوح المختلفة لكى يصل الى مبادئ عامة بشأن اعتماد المدينة على موقعها . غير أنه لم يستطع أن يحصل من هذه الدراسة على قواعد واضحة كل الوضوح ، وهذا أمر طبيعى ، لان البحث فى جملته لايزال فى مراحلہ الأولى .

وفى بعض انحاء العالم يكون العامل الجيولوجى بديهى جدا ، وربما

يكون هذا العامل أشد وضوحا في جنوب شرقي الولايات المتحدة منه في أى مكان آخر من العالم . هناك على طول « خط المساقط » (Fall Line) (١) نجد أن الرواسب البحرية الحديثة تغطي الصخور الأولى من زمن الحياة القديمة والتي تتكون منها جبال الأبلش . وهناك من نيويورك حتى وادى المسيسيبي مجموعة كالعقد ، من المدن الشهيرة ، وقد قامت هذه المدن قرب مساقط المياه في جميع الأنهار التي تصب في المحيط الأطلنطي . ونجد مايشبه ذلك ، ولكنه على نطاق أصغر منه بكثير ، في القرى التي تحد الهضاب الصخرية المختلفة قرب مدينة ريمس ، وقد وصف أوروبسو العلاقة بين الصخور المسامية والينابيع التي قامت حولها القرى في هذه المنطقة (٢) .

ونستطيع أن نحصل من « القبة » المنحوتة (Eroded Dome) في منطقة الويلد (Weald) في جنوب شرقي انجلترا على أمثلة عديدة لاهمية الظاهرات الجيولوجية في تحديد مواقع المدن . وهناك نجد أن المدن الرئيسية تقع في الوادى العريض المنحوت في الصلصال الأزرق الجامد المسمى الجولت (Gault) ومن هذه المدن سفن أوكس (Seven oaks) ودوركنج وجلد فورد . وقد قامت مجموعة أخرى لها ولكنها تقع أسفل « طريق الحجاج » المشهور (Pilgrim's Way) ومعظمها يتبع الانحدار الشمالى للتلال الطباشيرية . وهناك نجد كانتربرى وروتشستر ، ودار تفورد وكرويدن (٣) .

وقد وصف رودريك بيتي (Peattie) في كتابه « جغرافية الجبال » (Mountain Geography) كمبردج سنة ١٩٣٦) آثار السفوح المشمسة (Adret) والسفوح الظليلة (Ubach) في الأودية المختلفة في جبال الألب الأوروبية . وقد بين أن هناك حالات كان فيها عمران أكثر على الجانب الظليل منه على الجانب المشمس . ولو أننا سنقابل حالات عكس ذلك في دافوس (Davos) في سويسرة (٤) . وقد وجد بيتي (Peattie) في جبال سيرا نغادا في أسبانيا أن القرى على الجانب

(١) « خط المساقط » عنده تهبط الأنهار في طريقها من مرتفعات الأبلش الى السهل الساحلى (الترجمان)

(٢) Geog. Rev., Oct. 1921, New York.

(٣) Physical Basis of Geography, Wooldridge and Morgan, pp. 240-68, London, 1937.

(٤) دافوس مدينة صغيرة تقع في الطريق الشرقى من سويسرة ، شمال سان موريتز .

المشمس توجد على ارتفاع ١٢٠٠ فى حين أنها لا توجد على الجانب الظليل الا الى ارتفاع ٩٠٠ متر (الجانب الظليل هو الشمالى والجانب المشمس هو الجنوبى) . والظاهر أن هناك عاملا أكثر أهمية من التعرض للمشمس وهو وجود أو عدم وجود الأرض الجرانيتية الجرداء وهذا العامل يحدد الارتفاع ، أكثر مما يحدده ضوء الشمس . وهناك أيضا بحث قيم وضعه هـ . م كندال (١) (Kendall) يوضح فيه كيف قامت قرى ومدن على هيئة مروحة واسعة الامتداد فوق السفوح التى تمتد من تولوز الى لورد (Lourdes) وقد وجد فى هضبة لانيميزان (Lannemezan) عند رأس هذه المروحة الضخمة ان القرى قد نشأت فوق الألسنة المنبسطة من الأرض التى تمتد بين منابع الأنهار (٢) . أما فى الأماكن الأخرى من هذه المنطقة فقد وجد أن القرى تنجم حول قلاع شيدت على الأجزاء المنعزلة والتى تمتد بعيدا من تلك المروحة اما الى الشمال من ذلك أى فى الأودية المتسعة فان الطرق تتبع الأودية وقد نشأت القرى عند تقاطع الطرق التى تمر فى هذه الأودية المتسعة .

وهناك أيضا دراسة كاملة الى حد ما ، لأنماط القرى والمدن فى أحد الأودية الكبيرة فى جبال الألب ، وقد نشرها المؤلف فى المجلة الجغرافية الأمريكية تحت عنوان « من ترنتو الى ممر ريشين (٣) أبريل سنة ١٩١٠) . وكانت أعلى مزرعة دائمة أسفل بقليل من ممر أوفن (Ofen) عند ارتفاع بلغ ٦٧٠٠ قدم . وتقع قرية رويا الصغيرة (Roia) ذات الكنيسة على ارتفاع ٦٦٠٠ قدم قرب ممر ريشين . وأكثر ما يحدد مواضع القرى المرتفعة فى الوادى الجليدى الرئيسى ، هو وجود الرواسب النهرية التى تتجمع بشكل مروحي عند مصاب الروافد ذات الأودية المنحدرة ، كما فى حالة كورون (Curon) على ارتفاع ٥٠٠٠ قدم . أما البلدان الصغيرة مثل ماليس (Malles) وجلورنزا فتقوم عند تقاطع الممرات الجانبية مع وادى الأديج الرئيسى . أما المراكز السياحية الكبرى مثل ميرانوا وبولزانو فهى أكبر حجما ، ويجب أن نذكر أهمية المروحة الرسوبية فى قيام تلك المراكز ، ومدينة

(١) «The Central Pyrenean Piedmont». Ann. Arbor, 1935.

(٢) تقع تولوز على نهر جارون وتقع لورد على نهر لجاف دى (Le Gave de Pau) وكلاهما ينبع من جبال البرانس وبين منبعاها تنبع عدة أنهار بعضها يتصل بالنهر الأول وبعضها يتصل بالنهر الثانى (راجع الخريطة - المترجمان) .

(٣) ترنتو تقع على نهر أديج وأما ممر ريشين فيقع عند منبع أحد روافده قرب الحدود بين النمسا وسويسرا .

«Trento to the Reschen Tass».

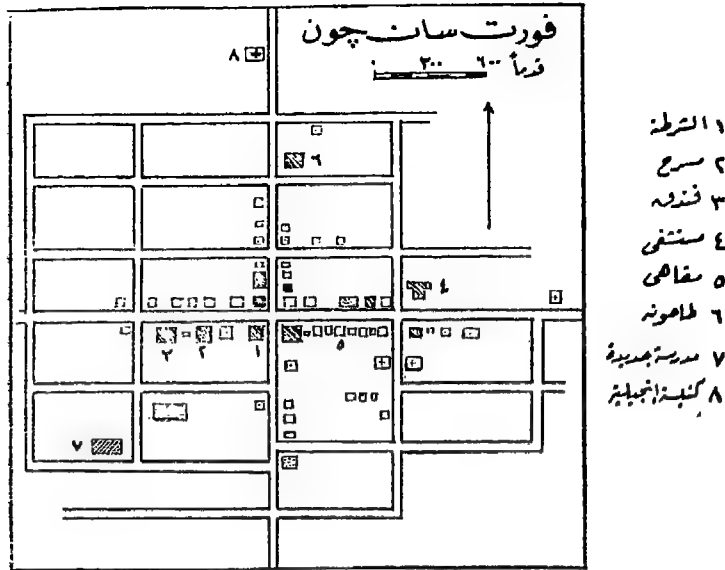
ترنتو هي عاصمة اقليم ترنتينو ، وهي مثال جيد لمدينة من مدن العصور الوسطى ذات الأسوار والتي امتدت في العصر الحديث امتدادا خارج الأسوار ، ولكن يوجد في وسط المدينة حى مستقل عن باقى المدينة له طراز جديد من الشوارع والحوانيت بما يتفق مع صناعة السياحة .

مدن السهول

تقدم أمريكا الشمالية أمثلة عديدة للقرى والمدن التى تقسم في السهول الداخلية الكبرى . وهناك لا توجد بالطبع ملامح تضاريسية واضحة ذات أهمية كبيرة ، وبهنا أن نعرف أنماط الحياة الحضرية في تلك المناطق وقد اختيرت مواضع العمران في كندا بوسيلة بسيطة جدا ، وهي أنهم مدوا كثيرا من الخطوط الحديدية الرئيسية على نظام منح الأراضي للأفراد والشركات ، وتوزعت حقول القمح في البراري الشمالية على جوانب الخطوط الحديدية على مسافات منتظمة تتراوح بين سبعة وثمانية أميال وفي كثير من هذه المواضع أقيمت صوامع لتخزين القمح . ومن ثم تحولت المزرعة الى نقطة عمرانية ، لا تلبث أن يزداد عدد سكانها . وفي كثير من الحالات أطلقوا على تلك النقاط أسماء اعتباطية . فمثلا على طول ٦٠٠ ميل بين معبر (بورتاج - Partage) ، وبين وينريت البرتا (Wainwright) توجد مائة محطة على الخط الحديدي وتجري أسماؤها كالآتي : أرونا - بلوم ، كى (Caye) - دير - النخ الى نهاية الأبجدية وأعيدت أربع مرات بالترتيب الأبجدي .

وتتكرر العملية على هذا المنوال في جميع الحالات ، فيخطط طريق طوله ميل أو نحو ذلك بحذاء السكة الحديدية قرب المحطة . وفي العادة يشقون الشارع الرئيسى (ويطلق عادة لفظ مين أى الرئيسى) ويكون متعامدا على الخط الحديدي مبتدأ من موضع محطة السكك الحديدية . وبعد ذلك تخطط مساحات مربعة من الأرض على أساس ما بين الشارعين ويتراوح ضلع المربع بين ٢٠٠ و ٦٠٠ قدم ثم تقطع هذه المربعات الى شوارع كلما نمت القرية ، ويراعى فيها دائما نظام المستطيلات . وبذلك يتحدد شكل المدينة في المستقبل بشكل مربعات المباني (١) وهذا التقسيم الشبكي يظل ملائما للمدينة الى أن يصبح عدد سكانها بضعة آلاف ولكن

(١) مربعات المباني هي ترجمة لفظ (Blocks) وكلمة مربع مستعملة في هذا المعنى في كثير من الاقطار العربية (المترجمان) .



٤٩ - خطة فورت سان جون ، احدى مدن البرارى فى اقليم نهر بيس .

عندما تصبح مدينة كبيرة يتحول هذا النظام الى عقبة خطيرة . وذلك لان اصحاب الاعمال يلزمهم الوصول الى مركز المدينة ٣٠٠ مرة فى السنة ، واذا كان الشخص يسكن فى أحد أركان مربع من هذه الشبكة فيضطر الى أن يقطع جانبين من المربع لكي يصل الى المكان الذى يريده . ولهذا فان أهم ظاهرة فى معظم مشاريع تحسين تخطيط المدن هي شق طرق جديدة الى مركز المدينة بحيث تقطع شبكة الطرق العمودية ، على نظام قطر المستطيل .

وهناك دراسة من أحسن الدراسات لمدن السهول قام بها س.ب. اوديل (C.B. Odell) وعنوانها « سبع قرى فى نطاق الدرة » وقد نشرتها جامعة شيكاغو سنة ١٩٣٩ . وهذه الدراسة تختص بتطور عدد من المراكز العمرانية التى تقع جنوب غربى شيكاغو على بعد مائة ميل . وتقوم تلك القرى كلها على أساس الخطوط المتوازية والمتعامدة على النمط الذى شرحناه ، وتبعد كل منها عن الأخرى بنحو خمسة أميال ، وتقع فى بقعة من أغنى الأراضى الزراعية فى الولايات المتحدة . ويناقش أوديل كيف ان الانتقال من النقل بالسكة الحديدية الى النقل بالسيارات كان له أثر حيوى فى نمو هذه القرى والقرى المجاورة .

وقد عرض المؤلف (فى كتابه عن الجغرافية الحضرية) دراسات كاملة الى حد ما على ثلاث مدن صغيرة من مدن السهول ويمكن الرجوع اليها . وهناك أيضا مركز عمرانى نموذجى جديد فى اقليم نهر بيس (١) .

وهذا المركز هو « فورت سان جون » وقد أنشئ فى موقعه الحالى عام ١٩٢٨ . وكل ما استطعت تحقيقه ، أن هذا الموقع اختير فى النقطة التى تتلاقى فيها أربعة مربعات كبيرة « للبلديات » (شكل ٤٩) ، وقد بدئ بتخطيط طريقين رئيسيين من هذه النقطة على نهاية البلديات ثم شقت طرق لكى تقطع الأراضى المجاورة الى مستطيلات طول ضلعها ٦٠٠ قدم طولا ، ٣٠٠ قدم عرضا وفى جميع البرارى والسهول من هذا النوع تقوم المحال التجارية فى الشارع الرئيسى بينما تقع الكنائس والمدارس فى الغالب عند أطراف المنطقة المعمورة ويكون ذلك على الأقل الى أن يزيد سكانها على ٥٠٠ شخص .

وهناك مثال آخر بحثه المؤلف فى تلك الدراسة وهو بلدة صغيرة لتجارة القمح تعرف باسم البو (Elbow) وتقع قرب منحنى فى نهر ساسكاتشوان الجنوبى فى ولاية ساسكاتشوان بكندا . وقد شيدت البلدة حوالى سنة ١٩٠٩ حيث تقترب السكة الحديدية من موقع عبور النهر عند الانحناء ، ويتفق نمط هذه البلدة اتفاقا كبيرا مع الأنماط العادية التى ذكرناها عن مدن السكك الحديدية وهناك موضع له أهمية أعظم من ذلك وهو هوايت ريفر (White River) شمال غربى صولت سانت مارى بنحو ١٨٠ ميلا ومنذ أن مدت سكة حديد كندا والمحيط الهادى سنة ١٨٨٠ وجدت فى هذه النقطة « مدينة للتوزيع » ولم يكن لهذه المدينة طرق تربطها بالعالم الخارجى ولكنها كانت محطة هامة لسكك الحديدية وعندها تغير القاطرات وتسقى الماشية بالماء الى غير ذلك ، وذلك على الخط الحديدى الرئيسى ، الذى يعبر القارة . وليس بها حتى الآن الا أربعة شوارع تمثل نظاما شبكيا غير كامل وبها خمسون منزلا وكنيسة ومدرسة واحدة .

مواضع المدن على الأنهار

هناك دراسات عديدة أجريت فى أوربا عن مثل هذه المواضيع وفى أمريكا الشمالية أيضا . ومن الممكن الرجوع الى المقالات المنشورة فى

(١) نهر بيس (Peace) نهر فى كندا يصب فى نهر سليف ويجرى فى ولاية البرتا .

مجلة الجمعية الجغرافية الأمريكية (Geog. Review) في السنين
المشار إليها :

١ - ج . ت . رنر (G.T. Renner) في موضوع « خط
المساقط » في الولايات المتحدة : عدد إبريل سنة ١٩٢٧ .

٢ - ر . ه براون (R.H. Brown) في وصف التعمير بالرى في
كلورادو (أكتوبر سنة ١٩٢٨)

٣ - ب . ي . جيمس (P.E. James) يقدم وصفا كاملا
لمدينة فكسبرج (١) والتغيرات التي طرأت على نهر المسيسيبي (أكتوبر
سنة ١٩٣١) .

٤ - ح . ت . تريوارثا (G.T. Trewartha) يصف موضعا عند
ملتقى الأنهار في برارى شيان (Prairie de Chien) حوايات الجغرافيين
الامريكيين سنة ١٩٣٢ .

٥ - كارلز ورستو (Carls and Ristow) يناقشان مساقط
سينيكا (Seneca) في مجلة الجغرافية الاقتصادية لسنة ١٩٣٦ .

وقد اشار لافيدان (Lavedan) في كتابه عن « جغرافية المدن » (٢)
ان من النادر أن تنمو المدن نموا متساويا على جانبي النهر . ومثال ذلك
باريس وروان يقع القسم الأكبر منهما على الجانب الأيمن لنهر السين
بينما تقع بلدة مانت (Mantes) على الجانب الأيسر من هذا النهر .
وكذلك تقع أورليانز وبلوا (Blois) على الجانب الأيمن لنهر اللوار رتقع
تور وسومور على تعرض أحد جانبي النهر للفيضانات أكثر من الآخر .
وتقع برن (Bern) على عنق من ثنية عميقة للنهر . ومن الواضح أن هذا
الموضوع يجعل للمدينة ميزة خاصة للدفاع عنها في الأوقات العصيبة .
ونشأت كولونيا على الجانب الغربي لنهر الراين . وذلك لأن الرومان
جاءوا الى هذا المكان من الجانب الفرنسي . أما سانت لويس وأوماها
فقد قامتا على منأى من النهر الكبير الذي يجرى على مقربة من كل من
المدينتين .

ويحتمل أن المساقط المائية كان لها تأثير سائد في اختيار مراكز
العمران في المناطق المرتفعة ولا سيما قبل اكتشاف الآلة البخارية حوالى

(١) فكسبرج مدينة تقع على نهر المسيسيبي الأدنى .
(٢) Lavedan, P., « Géographie des Villes », Paris, 1936. جغرافية المدن

سنة ١٨٠٠ وهناك دراسات لعدد من مدن المساقط وصفها الكتاب وصفا تفصيليا مثل البحث الذى قدمته مس م . ت . باركر (M.T. Parker) المدينة الصناعية اويل (Lowell) فى ولاية ماتشوستس (نيويورك سنة ١٩٤٠) . وقد وصف الكاتب مدينة هامة من نوع « مدن الشركات » ، أنشأتها شركة صناعة الورق عند مساقط جرانل (Grand Falls) فى وسط نيوفونلاند، وذلك فى كتاب صغير الفه عن هذه الجزيرة (تورونتو سنة ١٩٤٦) . وهناك أنشأوا محطة توليد الكهرباء أسفل المساقط على ابعد مسافة مناسبة ، أما مصنع الورق فقد أنشئ قريبا من المساقط . وقد خططت الشركة المدينة على ارض قليلة الارتفاع بالقرب من المصنع ، وأنشأت الشركة مساكن للموظفين والعمال . وكانت النتيجة أن تخطيط الشوارع فى تلك المدينة يساير التضاريس وليس هناك أثر مطلقا للنظام الشبكى البغيض .

وهناك مثال جيد لمدينة صناعية فرنسية وهذا المثال نجده فى روفير دى لو « Rivière du Loup » على الجانب الجنوبى لخليج سانت لورنس . وقد شيدت على مقربة من شلال ارتفاعه نحو ستين قدما فى نهر يشترك مع المدينة فى الاسم وجدير بالذكر أن المدينة بها ثلاث كنائس أبرشية لها تأثير كبير فى تخطيط المدينة بينما السكك الحديدية التى وصلت الى المدينة فى زمن متأخر ، لعبت دورها فى ضبط نمو المباني والشوارع . واذا أراد القارئ وصفا لهذه المدينة يجده فى المجلة الجغرافية الكندية ليونية سنة ١٩٤٥ (Canadian Geog.) هناك مثال آخر وهو بلدة باتل كريك (Battle Creek) فى ولاية ميشيجان وقد بحث نموها هـ . ت . ستر (H.T. Straw) وبين أثر المساقط الصغيرة على نهر كلامازو . (١) وفى هذه البلدة طائفة دينية خاصة كانت سببا فى انشاء عدة مصانع للاطعمة الخاصة وبعض المعاهد الدراسية ومؤسسات أخرى . ويبدو فى هذه البلدة أثر التحول من القوة المائية الى قوة البخار واضحا جدا وذلك لأن التطور الصناعى استمر زمنا طويلا . بعد ان تضاعف شأن الطاقة التى تقدمها تلك المساقط المائية الصغيرة .

مواضع الموانى البحرية وأشكالها

نشرت أبحاث قيمة كثيرة فى وصف الموانى ولكننا لا نستطيع فى هذا القسم الموجز الا الإشارة الى بعض الميزات الهامة . ومن الطبيعى

(١) نهر كلامازو (Kalamazoo) فى الجنوب الشرقى لولاية ميشيجان .

أن يكون لتضاريس الساحل أهمية كبيرة . ونستطيع أن نقول بصفة عامة أن الشواطئ قد تعرضت في عهد قريب إلى غمرها بمياه البحار نظرا لضخامة كمية المياه التي أضيفت إلى المحيطات نتيجة لدوبان الجليد . وربما كانت سدني في « استراليا » تدين بمينائها البديع إلى هذا العامل ، حيث أن واديا عميقا حديث العهد قد غمره ماء المحيط في هذا الموقع كما وصفنا من قبل . وقد حدث أن فوهات البركان طفا عليها البحر كما هو الحال في ميناء لتلتون في نيوزيلنده . ولكن ميناء بيرل هاربور (قرب هونولولو) يعطينا مثالا تقليديا لنسوع مضاد من السواحل ، حيث أن انحسار الماء عن الساحل بمقدار صغير قد أدى إلى هلاك الحواجز المرجانية وكان ذلك السبب في ظهور فائدة ممتازة للاسطول . وفي العادة يؤدي انحسار الماء إلى خراب المرافق كما هو واضح في كثير من موانئ فنلندة على البحر البلطي . وقد كان من جراء ذوبان الجليد منذ العصر الجليدي حتى الآن أن خف الحمل على أجزاء اليابس من القشرة الأرضية ، وتبع ذلك أن تعرضت تلك الأجزاء للرفع وسرعان ما أصبحت المياه ضحلة في كثير من الموانئ بحيث لا تصلح للسفن الكبيرة . وقد حدث لسواحل بلجيكا أن امتدت نحو الشمال منذ العصر الروماني بشكل ظاهر ، ويدل على ذلك أن سلوس (Sluys) التي كانت ميناء بحريا هاما عندما قامت معركة بحرية مشهورة سنة ١٣٣٠ ، أصبحت اليوم مدينة بعيدة عن البحر .

وهناك أيضا مقالة قيمة نشرها ج.ف. ديزي في مجلة الجغرافية الاقتصادية (أكتوبر سنة ١٩٤٢) وهي تحتوى على مذكرات عن ٨٨ ميناء على سواحل أفريقية . يصف المؤلف مواقع هذه الموانئ على النمط الذي يقرب من قوله : « بحيرة ساحلية قليلة العمق وشط رملي » مثل دار السلام وتونس وبيزرت وبور سعيد - « أودية مغمورة (أوغاطسة) » مثل دوالا ومباسا ولورنزو مريكيز - « فجوة مدو جزر » مثل لاجوس - « دلتا وشط رملي » مثل الاسكندرية . وفي تلك المقالة رسومات تخطيطية لهذه الموانئ . ويعطينا الجغرافي المعروف دي جير (de Geer) رسما جيدا لمدينة ستوكهلم في مقالته المنشورة في المجلة الجغرافية الاسريكية (Geog. Rev.) أكتوبر سنة ١٩٢٣ . وتجد في هذه المجلة في نفس العام بحثا عن مدينة ستراسبورج للجغرافي ليفانفيل (Levainville)

وكذلك نجد في هذه المجلة تصويرا لجزيرة مالطة ، في يناير سنة ١٩٢٤ وقد ناقش ب.ى. جيمس (١) الميناءين البرازيليين الشهيرتين لمدينى مع خرائط كثيرة مفيدة لهما ، وذلك في المجلة نفسها سنة ١٩٣٣ . وقد نشر فان كليف تقريرا عن نشأة الميناء البولندية جدينا (Gdyna) في المجلة الجغرافية يناير سنة ١٩٣٣ . وقد ناقش م.ا. هتش (Hitch) مشكلة تراكم الطمي في ميناء تيانتنسن سنة ١٩٣٥ (٢) وقد أعدى. ه.دوبى (E.H. Dobby) رسومات تخطيطية لميناء سنغافورة في سنة ١٩٤٠ ، ونجد في نفس المجلة سنة ١٩٤٢ لشهر يناير رسوما تخطيطية لميناء رانجون .

ولم يخصص من هذه المقالات عناية كبيرة بالعالم العامة للموانى الا عدد قليل ، كما أنها لم تقارن بعضها ببعض . وقد قام الكاتب الحالى بالمقارنة بين اثنتى عشرة ميناء تقع على خليج سنت لورانس فى مقال طويل فى المجلة الجغرافية الكندية فى يونية سنة ١٩٤٥ . ومن هذه الموانى تادوساك (Tadousac) التى ترجع الى سنة ١٥٩٩ وربما كانت أقدم مجلة عمرانية فى كندا ، ولكن نظرا لوقوعها فى منطقة مجديه فان العمران لم يمتد الى الداخل الا الى مسافة قصيرة فى ٣٥٠ سنة (فى القرن الماضى امتد العمران فى سهول البرتا فى منطقة يبلغ امتدادها ٦٠٠ ميل تقريبا) . وقد وصف المؤلف عدة قرى صيفية تقع على الجانب الآخر من الخليج سنت لورنس على الساحل الشمالى لشبه جزيرة جاسبيه (Gaspé) (٢) . وقد نالت هذه القرى حظا أكبر من التقدم بسبب وفرة صيد السمك وازدياد حجم الأشجار فى المنطقة الداخلية . وتقع كويك على مبدأ الملاحة للسفن الشراعية الكبيرة ولهذا كانت المدينة الرئيسية فى المنطقة الى أن عرفت قوة البخار واستخدمت السفن البخارية . وعند ذلك امتازت عليها ميناء مونتريال التى تبعد عنها مسافة كبيرة فى الجزء الضيق من الخليج فى الناحية الغربية منه ومن المفيد أن ندرس كويك دراسة تبين لنا آثار التضاريس الاكساربية (أو الهورست) فى نمو المدينة .

(١) يقصد المؤلف ميناء سانتوس التى هى ميناء سان باولو أما سان باولو نفسها فنقع الى الداخل .

(٢) تقع شبه جزيرة جاسبيه فى الجانب الجنوبى للدخل خليج سنت لورنس بين وبين خليج تشالير (Chaleur) .

وقد وصف الكاتب الحال في كتاب صغير عن جزيرة نيرفوند لاند (تورنتو سنة ١٩٤٦) (١) مجموعة من المراكز العمرانية في تلك الجزيرة . وقد أولى بعض هذه القرى والمدن عناية خاصة وبين أن نموها يتوقف في أساسه على طبوغرافية المنطقة وعلى الظهير (المنطقة الخلفية للميناء) . ومن هذه القرى كيوبندز (Cupids) التي أنشئت سنة ١٦١٠ غربى سانت جونز بنحو ٢٥ ميلا . ولكنها منذ ذلك العهد لم تزد عن خط ينتظم نحو ستين مسكنا صغيرا من طابقين حول خليج . وفى الركن الجنوبى الغربى من نيو فوندلاند نجد بورت أوباسك (Porte aux Basques) (أو ميناء الباسك) وهى ميناء ترسو عندها السفن التي تحمل المسافرين من نوبا سكوشيا ، وعندها يستقلون السكة الحديدية إلى أى مكان آخر في الجزيرة . وليس هناك مزارع حول الميناء ولكن حركة الملاحة والنقل بالسكة الحديدية قد أنشأت قرية ذات ٢٥٠ مسكنا ، ولكن ليس في المكان فندق حتى الآن . وهناك أيضا ميناء أخرى وهى كرونبروك (Corner Brook) ولو أن عمرها لا يتعدى عشرين عاما إلا أن عدد سكانها ٦٠٠٠ وكلهم تقريبا يعتمدون على مصنع الورق الكبير الذي أنشئ في الميناء . وينقل الورق إلى ميناء بورت أوباسك الذي لا يتجمد . وقد أصبحت سانت جونز من زمن قديم عاصمة الجزيرة ، وعندها ينتهى الخط الحديدى الذى يمتد شرقا ولها مرفأ جيد تكون من طفيان البحر على أحد الأودية النهرية الكثيرة المتوازية في تلك الجزيرة . وقد بلغ عدد سكانها الآن (سنة ١٩٤٩) ٥٥٠٠ نسمة (٢) . وقد نشئ فيها ثلاثة شوارع رئيسية موازية للشاطئ الرئيسى ، إلا أن انحدار الأرض شديد للدرجة لا تسمح بأن تكون هناك شوارع كثيرة متقاطعة مع هذه الشوارع الرئيسية ولهذا لم تقم المدينة على أى نظام شبكى ، بل خططت شوارع مروحية من ظهير المدينة (منطقتها الخلفية) إلى مركز المدينة عند الميناء .

وأخيرا هناك في نفس الاقليم مدينة شارلوت تاون (Charlotte Town) وهى عاصمة المقاطعة الصغيرة التي تتكون من جزيرة برنس ادوارد (٣) وقد تأسست حوالى سنة ١٧٦٨ ، وأصبحت الجزيرة عامرة تماما

(١) ذلك عند كتابة هذا المقال أصلا أى حوالى سنة ١٩٤٩ ، تقع كرونبروك في غربى الجزيرة على خليج سنت لورنس ويبلغ عدد سكانها في الوقت الحال (١٩٦٥) أكثر من ٢٣٠٠٠ .

(٢) يبلغ عدد سكان سانت جونز (سنة ١٩٦٥) أكثر من ٥٧٠٠٠ (الترجمان) .

Canadian Geographical Journal, June 1945, pp. 272-5.

(٣)

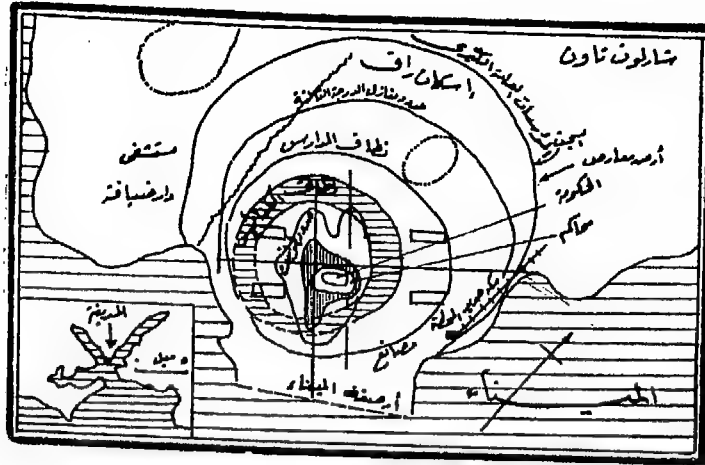
بالمزارع سنة ١٨٦٨ ، وفي ذلك الوقت كان عدد سكانها ١.٠٠٠ نسمة ، ولم يتغير هذا العدد الا قليلا في القرن الماضي . ويمكن أن يوصف طراز هذه الميناء بأنه (متباور) ، فشوارع جورج يصل من أرصفة الميناء بحذاء الجزء الأوسط من رأس عريض قليل الارتفاع . وقد خططت أربعة شوارع متوازية على كل من جانبي شارع جورج ، وتقطعها عدة شوارع تمتد من الغرب الى الشرق مكونة نظاما شبكيا (شكل ٥٠) وهناك أربع حدائق صغيرة قد نظمت بشكل متناسق حول شارع جورج .

وتوجد مكاتب الحكومة الرئيسية في ميدان كوين المركزي على (شارع جورج) . وتحف بالمنطقة مكاتب المحامين ورجال الأعمال ، وتلي ذلك منطقة المحال التجارية المبنية بالأجر ، وتحيط بها منطقة من الحوانيت الخشبية الصغيرة . وهناك منطقة في دائرة نصف قطرها ٨٠٠ قدم من ميدان كوين وفيها معظم الكنائس ، بينما تقع المدارس في نطاق أبعد من ذلك عن وسط المدينة . أما مساكن الطبقة الثالثة فيزدحم بها النطاق الأخير الذي يمتد الى وراء ذلك . أما المساكن الأفضل فتقع على شكل هلال يحيط بالمدينة على بعد نصف ميل تقريبا من مركزها ، ولكن هذه المساكن لا توجد في الجانب الجنوبي وهو جانب الميناء وأخيرا يحيط بهذا كله نطاق بعيد من مركز المدينة به المؤسسات العامة الكبيرة مثل المستشفى والسجن والمصلحة ودار الحكومة . وفيما يلي تعداد المدينة خلال التعدادات السبعة الأخيرة :

السنة	١٨٨١	١٨٩١	١٩٠٠	١٩١١	١٩٢١	١٩٣١	١٩٤١ (١)
التعداد	١١٥٠٠	١١٤٠٠	١٢١٠٠	١٢٢٠٠	١٢٢٠٠	١٢٨٠٠	١٤٩٠٠

ومن ذلك نرى أن هذه المدينة الاقليمية الصغيرة استطاعت أن تنجو من اختلاط النطاقات الوظيفية المختلفة وهو الاختلاط الذي ينشأ عادة في البلاد النامية حيث تتحول المساكن الراقية في جيل من الأجيال الى مساكن حقيرة في الجيل التالي .

(١) تقع شادلوت تاون على مضيق نورمبرلاند بين جزيرة برنس ادوارد وباقي كندا ويبلغ عدد سكانها الآن ١٦٧٠٠ (المترجمان)



٥ - التخطيط الحضري لمدينة شارلوت تاون

مدن المناجم والمنتجات

سنذكر في هذا القسم المدن التي يرجع قيامها الى وجود ثروة ثمينة أو الى عامل يجتذب الناس بصفة خاصة مثل المناظر الطبيعية أو الى عامل ديني يرتبط بالمكان . ويحتمل أن انشاء هذه المدن تم بغض النظر عن عوامل خصب التربة أو سهولة المواصلات أو غيرها مما يتوقف عليها اختيار مواقع المدن بصفة عامة . ويستطيع القارئ الرجوع الى كتاب «الجغرافية الحضرية» لعدد من الدراسات التي تعنى بمثل هذه المدن ، وسنكتفى بذكرها بايجاز في هذه الدراسة .

ومن هذه المدن ، سلفريك (Silver Peak) في ولاية نيفادا (شرقي مدينة يوزميت بنحو مائة ميل) . وقد وصفها بشيء من التفصيل ج.س ويفر (J.C. Weaver) في مجلة الجغرافية الاقتصادية لشهر يناير ١٩٣٩ . وفي تلك المنطقة تستحيل الزراعة ولكن استطاعت بلدة صغيرة يسكنها مائة شخص تقريبا البقاء منذ سنة ١٨٦٤ . وهناك أيضا مدينة سدبري (Sudbury) ، التي تبعد عن أوتاوه غربا بنحو ٢٦٠ ميلا . وهي الآن مدينة هامة تعتمد اعتمادا رئيسيا على رواسب النيكل الضخمة التي توجد بالقرب منها . وهناك أيضا مدينة كمبرلي في كولومبيا البريطانية في أحد جوانب سلسلة جبال سلكيرك (Selkirk) وهي أيضا مدينة مناجم يسكنها حوالي ٤٠٠٠ شخص ، وقد نشر المؤلف

دراسة لها في المجلة الجغرافية يولية سنة ١٩٤٢ Geog. Rev. (ص ٣٩٢ - ٩٥) • وقد قام في تلك المنطقة مالا يقل عن أربعة مراكز عمرانية صغيرة ، وذلك بسبب توزيع المناجم والمصانع والمعامل • وللمدينة الرئيسية من هذه المراكز طراز غريب جدا ، ويبدو عليه أنه يتجاهل تماما التضاريس وتوزيع الانهار • ولنذهب الى منطقة أخرى بعيدة ، الى المنطقة الجافة في نيوساوث ويلز وهناك توجد مناجم الفضة والرصاص والزنك عند بلدة بروكن هل • وتجد في المجلة نفسها (وفي نفس السنة) وصفا للمظاهر الجغرافية لهذا التجمع السكاني من العاملين في تلك المناجم ، وذلك بشيء من التفصيل • وهناك أيضا وصف لمناجم فحم شيفيلد بانجلترا وعلاقتها بالمدن المجاورة ، وكذلك هناك وصف للبيئة التي قامت فيها مصانع الصلب في سدنبي ، ونوفاسكوشيا في كندا والروز في ألمانيا، ومدن البترول في نورمان ويلز (Norman Wells) وكانول (Canol) في أقصى الشمال من كندا •

وهناك أنواع خاصة من المدن نشأت بسبب المعتقدات الدينية عند من يعمرونها • وأشهر هذه المدن ، مدينة غير عادية ، وهي الفاتيكان ، مركز العقيدة الكاثوليكية • ويصفها ي • توشي (Toschi) في المجلة الجغرافية (أكتوبر سنة ١٩٣١) • وهناك مدينة سولت ليك (Salt Lake City) مركز طائفة المورمون • وقد درسها بتفصيل كبير تشونسي هاريس طبعة خاصة بجامعة شيكاغو سنة ١٩٤٠ وقد كان السبب الرئيسي في اختيار المورمون لهذا الموقع رغبتهم في الانعزال عن بقية المجتمع الأمريكي، كما أن ادارتهم الدينية لها تأثير في تخطيط المدينة • ويمكن الرجوع الى مقالات أخرى في هذا الموضوع من تأليف هاريس (Harris) وكذلك أ.ل. سمان (A.L. Seeman) وقد نشرت في مجلة الجغرافية الاقتصادية سنة ١٩٣٨ •

وهناك أيضا قرى أمانا الاشتراكية (Amana) في ولاية ايوا في (الولايات المتحدة) وهي موضوع لدراسة قام بها د. ه. ديقز (في مجلة الجغرافية الاقتصادية يولية سنة ١٩٣٦) • وفي هذه القرى خططت الحظائر والمصانع والحدائق وغيرها طبقا لنظام موحد في عدد من القرى التي يتكون منها مجتمع واحد • وهناك أيضا قرى الى حد ما تشبه هذه القرى وهي قرى المينونيت (Mennonite) (١) التي نشأت في جنوب ولاية

(١) (المينونيت) تنسب الى مينوسيمنس (Menno Simons) أحد المصلحين المسيحيين والمينونيت طائفة دينية عرفت بالتقشف والزهد في الحياة العامة والخدمة العسكرية

مانيتوبا . ولكن أشهر مثال هو مدينة لورد (١) التى تمثل أثر الخوارق الدينية على نمو المدينة . ويقال أن مريم العذراء ظهرت لفتاة صغيرة فى كهف يقع الى الغرب من المدينة سنة ١٨٥٨ وفى الوقت الحاضر يزور المدينة عدد كبير من الحجاج (يبلغ ٦٠٠.٠٠٠ كل سنة) لزيارة الضريح المقدس فيها . وقامت فيها كنائس جديدة ومستشفيات وفنادق وشوارع ومنتزهات وقد نشأ عن ذلك تغيير كلى فى طراز المدينة القديمة .

وتحتل بعض المدن السياحية مواضع فريدة ، ومثال ذلك بلدة دافوس فى الركن الجنوبي الشرقى لسيويسرة . عندها يقع وادى لاندواسر (Landwasser) فى منتصف المسافة تقريبا بين الراين الأعلى وأعلى نهر ان (Inn) وهذا الوادى ، وقد تكون بفعل الجليد ، عريض وله جانب (فى الجنوب الشرقى) يسوده الظل معظم النهار والجانب الآخر منه (الشمال الغربى) تغلب عليه الشمس الساطعة معظم النهار . ويعرف الجانب الظليل بلفظ أوباخ (Ubach) والجانب المشمس بلفظ أدريت (Adret) . وقد نجحت مئات الفنادق ودور الضيافة فى استغلال الهواء النقى والشمس الساطعة على ارتفاع ٥٠٠٠ قدم تزدحم بكثرة فى الجانب الشمالى الغربى بينما فى الجانب الظليل لا توجد الا بعض الاكواخ المتواضعة التى تشرف على رعى الحيوانات .

وتنمو رياضة الانزلاق فوق الثلج على الجبال قليلة الارتفاع فوق الهضبة التى تمتد خلف مونتريال ومن ثم نشأت هناك صناعة السياحة، وهى تجلب للسكك الحديدية حوالى ٣٠٠.٠٠٠ دولار سنوياً وحوالى ٧٠٠.٠٠٠ دولار للسكان المحليين . وهناك طرق طويلة باهظة التكاليف لمرور هواة الانزلاق وهى تربط المواطن التى يتجمع فيها الهواة وهذه الطرق مثال آخر لنوع جديد من العمران . وقد كانت المناظر الألبية فى جبال روكى سبباً فى ظهور ثلاثة أنواع من العمران وقد حللها س. جونز (المجلة الجغرافية - فيلادلفيا يولية سنة ١٩٣٦) على الوجه الآتى على وجه التقريب : هناك فى المكان الاول المراكز الرئيسية للسياحة مثل بانف (Banff) وجاسپر (Jasper) وفيها الفنادق العظيمة وعدد كبير من الطرق الجيدة ولكن لا يحيط بها عادة الا القليل من المعالم البارزة ، ولكن تحيط بها مثل هذه المعالم على بعد غير كبير . أما النمط الثانى من المراكز العمرانية فيطلق عليها المراكز «الهدفية» أمثال بحيرة لوبز

(١) تقع لورد (Lourdes) فى جنوب غربى فرنسا عند سفوح جبال البرانس .

وعند كهف باو (Gave de Pau) .

(Louise) وبحيرة أميرالد (Emerald) وغيرهما . وهذه المراكز ليس لها عادة الا طريق واحد ، وتحيط بها المناظر الطبيعية الخلابة . وليس من عادة السواح أن يتخذوا هذه الاماكن مراكز لرحلاتهم كما هو الحال فى المدن السابقة . والطراز الثالث هو المحلات الجانبية التى تنتشر على طول الطرق الرئيسية التى يمر بها السياح وهى تمدهم بالبنزين ومعدات اصلاح السيارات والمبيت ليلا . وفى الغالب ليس لهذه الاماكن أهمية خاصة تجذب اليها السائحين ولكنها ضرورية لراحتهم عندما يفدون الى مختلف أنحاء المنطقة .

أقدم مراحل التعمير

ظهرت حديثا مقالتان توضح قيام أقدم مراحل التعمير . وفى احدهما هاتين المقاتلتين أعطى أ. ماير (A. Meyer) تقريراً تكثر به وسائل الايضاح عن التغييرات التى طرأت على وادى كانكاكى (ويقع جنوب شرقى شيكاغو بنحو ٥٠ ميلاً) عندما اختفت منه القبائل الهندية وحل محلها العمران الاوروبى (١) وكانت المنطقة فى الاصل مستنقعا كبيرا فيه بعض الجزر الرملية . وكان الهنود الحمر يقيمون فيها أكواخهم (بوتا وتامى - Pottawotamie اسسم أولئك الهنود) قبل سنة ١٨٤٠ وفى ذلك الوقت جاء الرواد وأنشأوا أكواخا خشبية واستغلوا المستنقع فى صيد الاسماك وقنص الحيوانات البرية وقطع الأخشاب . وعندما دخلت السكة الحديدية الى تلك المنطقة جفف جزء كبير من المستنقع ، وما لبث أن تدفق عدد من الاشخاص الاثرياء من شيكاغو وغيرها من المدن . وكانوا يرغبون فى الصيد والرياضة فشيدوا النوادى والاستراحات فى أرض فسيحة من الغابة التى بقيت على طبيعتها . وفى المرحلة التالية جففت الاراضى كلها وتحولت الى مزارع ثم أدخلت مشروعات اصلاح الاراضى تحت اشراف الدولة وذلك فى المساحات الصغيرة القليلة التى لم تكن الزراعة فيها ناجحة . ويحيط بالمنطقة كلها فى الوقت الحالى عدد من القرى والمزارع التى تنتشر على نحو ستة أميال بين الواحدة والاخرى ومعظمها يسكنها حوالى ٥٠٠ شخص أو ربما أقل من ذلك .

ولا شك أن الجغرافى يهيمه أن يعثر على مساحة تفصيلية قام بها جغرافى مختص عن حركة التعمير حول خليج سنت لورنس فى زمن قديم

ولنفرض مثلاً سنة ١٦٥٠ . وفى أمريكا الشمالية فى الوقت الحالى نهر كبير آخر (نهر ماكنزى) لا يزال به عدد من المراكز العمرانية فى مراحل مختلفة من الطفولة والنمو . وقد قام المؤلف عام ١٩٤٤ بدراسة تفصيلية (١) لجميع المراكز العمرانية على طول هذا النهر الكبير ابتداء من آدمنتون ثم شمالاً عبر الدائرة القطبية حتى توكتويا باكتوك (Taktoyaktuk)

وتنتشر المراكز العمرانية على طول النهر شمال ماكمورى (McMurray) وهى عادة على مسافات حوالى ١٠٠ ميل ، وكانت هذه المراكز محطات لتجارة الفراء تقوم فى أفضل الأماكن ملائمة لجمع الفراء . وفى العادة تكون عند التقاء الروافد الرئيسية (مثل سمسون ونورمان) أو عند أسفل الجنادل الهامة (كما فى فورت سميث) أو عند أعلى الجنادل مباشرة وذلك فى الطرف الآخر عند انتقال الحمولات بين القسمين الصالحين للملاحة (مثل فترجرالد) . ويتفق موقع المحطتين الأخيرتين مع المكان الذى يقطع النهر فيه ركنا من ذلك الدرع العظيم الذى يرجع الى العصر الجيولوجى السابق لكمبرى (Pre-Cambrian) (٢) وهذا يشبه تمام الشبه موقع كل من منتريال وكنجستون (على نهر سنت لورنس) . وفى الحالة الأخيرة يقطع نهر سنت لورنس عبر محور فرونتيناك (Frontinac Axis) وهى منطقة جرانيتية ترجع الى عصر ما قبل الكمبرى وهى جزء جانبى من الدرع الكندى العظيم .

وقد درس المؤلف عدداً من هذه المراكز العمرانية فى المقالة الأصلية . ويمكن أن يوصف نصف هذه المراكز بأنها فى حالة أشبه بالطفولة . وفى العادة ليس فى كل منها سوى شارع واحد وما لا يزيد على ثلاثين مسكناً . أما النصف الآخر من هذه المراكز فهو أكبر حجماً وفى مراكزه عدد من السكان أبيض يتراوح بين ٢٠ ، ٥٠٠ وفيه عدد من الشوارع قد بدأ فيها النظام الشبكي . ويمكن أن نقول أن هذه المراكز فى مرحلة «الطفولة» . ولا ريب أن معظمها سيتحول الى بلدان فى القرن القادم ، كما حدث فى سيبيريا على طول نهر ينسى . وهناك بلدة إيجاركا

(١) « A Mackenzie Domesday », Canad. Journ. of Econ., Toronto, May, 1945.

(٢) إذا رجعت الى خريطة جيولوجية لأمريكا الشمالية تجد أن هناك منطقة تمتد من نهر ماكنزى غرباً الى نهر سنت لورنس وشبه جزيرة لبرادور وكلها تقريباً يشغلها العصر السابق للكمبرى ويطلق عليها الدرع الكندى (Canadian Shield) (المترجمان)

(Igarka) التى يبلغ عدد سكانها ٣٠٠٠ (١) ، ولو انها ليست بأقدم كثيرا من بلدة أكلافيك (Aklavik) على دلتا نهر ماكنزى . وتقع المدينة الأخيرة على نفس خط العرض وفى نفس البيئة كالبلدة السبيرية ، ولكن لم يكن بها فى سنة ١٩٤٤ سوى ١٦٧ أوربى .

مراحل المدينة السبع

اقترح المؤلف فى خطاب له أمام اتحاد الجغرافيين Assoc. of Geographers فى نيويورك عام ١٩٤١ وضع تصنيف للمدن يقوم على التطور العادى للمراكز العمرانية خلال القسم الأكبر من المدينة الغربية الصناعية . ويعتمد المشروع على التغيرات المشاهدة فى نمو مدينة تورنتو ، مع ادخال تعديلات مستمدة من المقارنة بين تورنتو وبعض المدن الحديثة الأخرى فى أوربا وأمريكا الشمالية . ومن المفيد أن نعرض ملخصا لهذه المراحل . وفى المراحل الأولى للمراكز العمرانية يتكون المركز (أو المحلة) من شارع واحد . دون أن يكن هناك تقسيم الى أجزاء خاصة للحوانيت التى تنشأ وسط المساكن . ومثل هذا التوزيع العشوائى للمساكن والحوانيت يمكن اعتباره صفة تميز مرحلة « شبه الطفولة » (Sub-infantile) . ونجد أمثلة عديدة لهذه المرحلة على جانبي نهر ماكنزى ، مثل رجلى (Rigley) وجود هوب (الرجاء الصالح) وماكفرسون وغيرها .

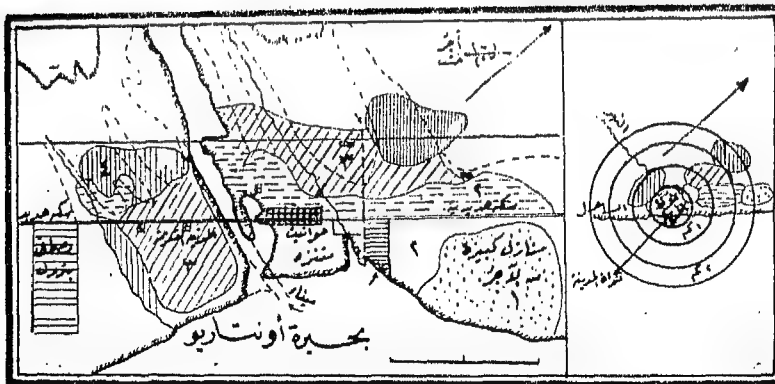
أما المرحلة الثانية فهى مرحلة «الطفولة» حيث يبدأ النظام الشبكي فى الظهور فى تخطيط المدينة مثل بروفيدانس وسمسون وأكلافيك وفورت سميث (كلها على نهر ماكنزى) . ويلى ذلك مرحلة «الصبا» وفيها نجد انفصالا واضحا الى حد ما لحي تجارى متسع فى وسط المدينة ، بحيث يشمل عددا من الشوارع دون أن تكون هناك أحياء سكنية فى الحي التجارى . ويبدأ نضوج المدينة عندما يكون هناك تمييز للأحياء السكنية ويمكن أن يطلق على هذه المرحلة «المراهقة» وفيها يحدث على مرور الأعوام أن تتحول الأنواع المختلفة من العمران من وسط المدينة الى خارجها ، ولو أنه من الطبيعى أن تبقى أمثلة من المساكن القديمة فى مختلف نطاقات المدينة أثناء امتدادها الى الخارج . ويتبع ذلك مرحلة يتم فيها الفصل بين الأجزاء الصناعية من المدينة والأجزاء السكنية ، وفيها

(١) تقع إيجاركا (Igarka) قرب مصب نهر ينسى (راجع الأطلس) .

تنقسم الاحياء السكنية نفسها الى أربعة مناطق (تبدأ بالقصور وتنتهى بالاحياء الفقيرة المهملة) . وهذه المرحلة يمكن اعتبارها مرحلة «النضج» . ويحدث هذا عادة عندما يصل عدد سكان المدينة الى عشرين أو ثلاثين ألفاً، ومثل هذا العدد أو ما يقرب منه يعتبر فى العادة العدد المثالى للبلدة الصناعية .

ومن الصعب تقسيم مدينة يزيد عدد سكانها على ٤٠.٠٠٠ الى نطاقات سكنية . وسبق للمؤلف أن وضع بطريقة مبدئية مرحلة «النضج المتأخر» . وقد وصف هذه المرحلة بأنها ذات دلالات على تخطيط حديث للمدن العصرية وهذه الدلالات تتمثل فى الشوارع العريضة القاطعة للتوزيع الشبكي القديم أما المرحلة الأخيرة فهى مرحلة «الهرم» ويندر أن نجد هذه المرحلة فى أمة حديثة مزدهرة . وفى هذه المرحلة توجد أحياء كاملة قد هجرها سكانها وأما بقى المدينة فهو راكد . وتبدو هذه الاعراض فى مدن عديدة فى العالم القديم (مثل ناكينج) .

وقد قدم المؤلف فى ذلك الخطاب نفسه طريقة لوضع صيغة تعبر فى سطر واحد عن الظاهرات الكبرى لمدينة صغيرة . ويبدو له أن هذه الطريقة ذات فائدة فى المقارنة بين المراحل الاولى للمدينة الصغيرة . أما المدن التى يزيد عدد سكانها على ٢٠.٠٠٠ فتمثل هذه الصيغة بالنسبة لها شديدة التعقيد بدرجة تجعلها قليلة الفائدة . ومع ذلك فانا نجد فى علم الكيمياء محاولات شديدة التعقيد لبعض المركبات العضوية ، وربما تصل البحوث المقبلة الى وضع معادلات مفيدة للمدن الكبيرة . وهناك مثال يصلح لتوضيح هذا الاسلوب وهو المدينة الصغيرة « بورت كريديت » (Port Credit) وتبعد أربعة عشر ميلاً غربى تورنتو (شكل ٥١) .



٥١ - خطة ميثاء كريدت ، اونتاريو . والى اليمين تطبيق المعادلة على الخطة .

وتتكون المعادلة (Equation) من طرفين وفى كل طرف صيغة (Indices) خاصة وتتكون كل صيغة من أسس (formula) ومن هذه الأسس تتكون المعادلة ٠ وفى الطرف الايسر نضع الأسس التى تدل على عدد السكان ومرحلة التطور وموقع سرّة المدينة وخصائص تلك السرة ٠ ويوضع الطرف الايمن خصائص ومواقع النطاقات الوظيفية ٠ وفى المثال الذى اخترناه (بورت كريديت) عدد السكان ٢٠٠٠ وهذا العدد نمثله فى الصيغة برقم ٢ وكانت هذه البلدة فى الاصل ميناء على بحيرة انتاريو عند مصب نهر صغير ٠ وفيما يختص بسرة البلدة (أو أول بيت مبنى فيها) يقع النهر الى الغرب وتقع البحيرة الى الجنوب الشرقى ٠ ومن ثم تصبح الصيغة التى تكونها : (غ = غرب) ج ٠ ش = جنوب شرقى) ٠

نهر (غ) ميناء (ج ٠ ش)

أما مرحلة نمو المدينة فهى مرحلة «المراهقة» (حسب ما سبق أشرنا اليه) ونرمز لها مر ٠ ومن ذلك يتكون القسم العام من الصيغة (فى الطرف الايسر) هكذا (ونرمز لعدد السكان برقم ٢) ٠

٢ مر + نهر (غ) وميناء (ج ٠ ش)

أما النطاقات الوظيفية المميزة لهذه المدينة فيمكن الحصول عليها بالطريقة الآتية : لقد انتقل المركز التجارى من سرّة المدينة بمقدار نصف كيلومتر الى الشمال ٠ ونعبر عن النطاق التجارى فى صيغتنا بأنه ن ت (١/٢ شم) ن ت (١/٢ شم) (ن ت = نطاق تجارى ، شم = شمال) ٠

وأما نطاقات المساكن فيرمز لها «من» (منزل) وتوضع هكذا : من أ ، من ب ، من ج ، من د (ابتداء من القصور الى أحقر المساكن) ويبين موقعها بنفس الطريقة التى اتبعت مع النطاق التجارى ٠

وتصبح المعادلة الكاملة كالآتى : (الارقام فى الطرف الثانى من المعادلة تمثل كيلومترات)

٢ مر + نهر (غ) وميناء (ج ش) =

ن ت (١/٢ شم) × من ب (١/٢ شم ش) + من ج (١ شم) + من د (١ غ + ٢ شم) + أ (٢ شم ش) (شم ش = شمال شرقى)

ومن هذه المعادلة يمكن رسم تخطيط لميناء بورت كريديت ويمكن الاطلاع على تفاصيل أخرى من المقال المذكور ٠

وفي ختام هذا البحث الموجز عن الجغرافية الحضرية ينبغي أن نشير الى طريقة أخرى لتقسيم المدن ، وذلك بالاعتماد على « وظائفها الحالية » أكثر مما نعتمد على مراحل نموها (كما اعتمد المؤلف في تقسيمه السابق) ومن أفضل الدراسات التي قدمت في هذا الموضوع الدراسة التي قدمها شونسي هاريس (Chauncey Harris) وذلك في المجلة الجغرافية الامريكية لسنة ١٩٤٣) وقد درس هاريس الوظائف الرئيسية لنحو ألف مدينة في الولايات المتحدة وقسمها الى خمس مجموعات • والمدن الصناعية هي التي يكون للصناعة فيها ٦٠٪ من نشاطها التجاري • المدن المتنوعة هي المدن التي تشغل فيها الصناعة وتجارة الجملة وتجارة التجزئة معظم نشاط سكانها • ومدن تجارة الجملة هي التي تشغل فيها تجارة الجملة مالا يقل عن ٢٠٪ من جملة نشاط سكانها ومدن تجارة التجزئة هي التي تشغل فيها تجارة التجزئة مالا يقل عن ٥٠٪ من جملة النشاط • وهناك أخيرا مدن النقل وهي التي يعمل في النقل مالا يقل عن ١١٪ عمالها • ويمكن بدراسة خريطة لشرقي الولايات المتحدة ، أن نجد المدن الصناعية تحتل الولايات الشمالية الشرقية ، مع نطاق عريض من المدن المتنوعة ، على الجانب الجنوبي الغربي ، وهناك ألسنة ممتدة امتدادا طويلا من المدن التي تختص في تجارة الجملة أو تجارة التجزئة أو النقل • وهذه الألسنة تمتد الى منطقة السهول العليا •

وهناك أيضا مقالة قيمة عن «توزيع السكان» كتبها مارسيل أوروسو (Aurousrea) (في الجمعية الجغرافية الامريكية أكتوبر سنة ١٩٢١) وفيها تقسيم مجموعات المدن الحضرية طبقا لوظيفتها السائدة تقسيما يختلف الى حد ما عن تقسيم هاريس • وهو يفترض وجود ثمانية اقسام كالآتي :

- ١ - مدن ادارية (العاصمة ، الميزانية)
- ٢ - مدن دفاعية (حصون ثكنات وأساطيل)
- ٣ - مدن ثقافية (جامعة كاتدرائية ، فنون ، أماكن للحج ، أهمية دينية)
- ٤ - مدن انتاجية (مصنوعات)
- ٥ - مدن تجميع (مناجم صيد الاسماك ، غابات ، مخازن)
- ٦ - مدن نقل (سوق ، خط مساقط ، تغيير مواصلات ، جسر ، مد وجزر ، رأس الملاحه)

٧ - مدن التوزيع (الصادر ، الوارد ، التموين)

٨ - مدن الترفيه (الصحة ، السياحة ، قضاء الاجازات) •

وهنا نجد أن الكاتب يهمل بوجه عام تطور المدن والمراحل التي بلغتها ، والمعالم الطبوغرافية السائدة (وكذلك أهملت هذه الأشياء في تقسيم هاريس) •

المراجع

في علم الاجتماع

1. Burgess, E.W. : The Urban Community, Chicago, 1926.
2. Childe, G. : Prehistoric Communities, London, 1940.
3. Dickinson, R.E. : City, Region and Regionalism, London, 1947.
4. Geddes, P. : Cities in Evolution.
5. Lanchester, H.V. : Town Planning, London, 1925.

في علم الاجتماع

6. Mumford, L. : Culture of Cities, New York, 1938.
7. Taylor, Griffith : Urban Geography, London, 1949.
8. Van Cleef, E. : Trade Centers and Trade Routes, New York, 1937.

الفصل الثاني والعشرون

الجغرافيا والطيران

(١) بقلم: إلزورث هنتنجتون (Ellsworth Huntington)

ولد في جاليسبورج في ولاية إلينوي سنة ١٨٧٦ .
وتعتبر مؤلفاته مثل « نبض آسيا » (سنة ١٩٠٧) واللدنية
والمناخ (سنة ١٩١٥) من العوامل الرئيسية في توجيه
البحوث التي قام بها عدد من الجغرافيين القدامى . وقد
نشر هنتنجتون (**) أكثر من ثلاثين كتاباً وقد قسمها فيشر الى:
٩ كتب مراجع ، ٨ دراسات اقلية ، ٩ دراسات في
الاجتماع والتهجين . ويمكن الرجوع من اجل تاريخ حياة
هنتنجتون ومؤلفاته الى المقال التذكاري لفيلس (حوليات
الجمعية الجغرافية الأمريكية . مارس سنة ١٩٤٨) .

يمكن القول أن تقدم الطيران ستكون له آثار متناقضة . ويحسن
بنا لكي نضع أساساً للمناقشة في هذا الموضوع ، أن تفرض أنه في مدى
بضع عشرات من السنين ستكون الوسيلة للشخص العادي الطائرات التي
تبلغ سرعتها في المتوسط ٥٠٠ ميل في الساعة في الرحلات الطويلة ،
وكذلك الهليكوبتر أو نوعاً آخر من الطائرات التي تستطيع التحليق في
الجو والهبوط على قطعة صغيرة من الأرض الفضاء وستكون الطائرات ،

(١) كان محرر هذا الكتاب قد استشار صديقه القديم هنتنجتون بشأن هذه الحلقة
الدراسية ، ولكن هنتنجتون توفي قبل أن يتمكن من تقديم مقال لهذا الكتاب ولهذا طلبنا
من السيدة أرملة ، وحصلنا على موافقة كريمة منها (ومن محرر مجلة الشؤون الجوية)
انه ننقل مقاله الأخير لتلك المجلة . وبذلك لم يحرم هذا الكتاب الذي يعنى بدراسة
الانجبايات الحديثة في الجغرافية ، من نموذج لآراء هنتنجتون .
* انظر ملخصاً لحياة هنتنجتون وأهم أعماله في تراث الانسانية عدد يناير ١٩٦٨
بقلم الدكتور محمد السيد غلاب .

مثل السيارات خاضعة لقيود السرعة والمرور . وإذا تحقق هذا الغرض
يمكننا في حدود معقولة أن نتظر أن يكون للطيران النتائج الآتية :

- سيساعد على المحافظة على صحة الانسان والحيوان والمحاصيل
الزراعية ولكنه سيعرض هذه الكائنات جميعها الى أخطار جديدة .
- سيقبل عدد السكان في بعض المناطق وسيزيد عددهم في مناطق
أخرى .

- بعد أن يؤدي الطيران مهمته كسلاح من أفضح أسلحة الحرب ،
يحتمل أن يصبح الطيران أيضا وسيلة من أقوى وسائل السلم .

والطيران هو الذي يكتب اليوم الفصل الاخير من قصة انكماش
العالم . وقد اتخذ هذا الانكماش في عصور مختلفة مراحل متباينة . على
البر استعمل الانسان العائمات والقوارب والسفن ذات المجذاف والسفن
الشراعية والسفن التي تسير بالبخار أو بالبترول أو بالمحركات . أما في
الجو فاستعمل البالونات والطائرات والهليكوبتر لغزو الهواء الجوي . وقد
أصبح من الممكن السفر بالطائرات التي تطير فوق البر والبحر وبذلك
أصبح الانتقال أسرع من ذي قبل كما أن الطيران يتخذ الطرق المباشرة .
ولعل الانسان قضى على سطح الارض مليونا من السنين وهو لا يعرف من
وسائل السفر الا السير على الاقدام وكانت سرعته عند ذلك لا تزيد على
عشرة او خمسة عشر ميلا في اليوم العادي . وفي المرحلة التالية استطاع
الانسان في مناطق لها مزايا خاصة ، أن يستخدم الخيل والجمال فيضاعف
سرعته حتى بلغت ثلاثين ميلا أو أكثر في اليوم . وربما استمر الانسان
١٠٠٠ سنة لا يعرف الا تلك السرعة العادية الى أن عرف العربات ذات
المراحل التي يمكنها السير ليلا ونهارا وعند ذلك زادت سرعته الى خمسة
أمثالها فبلغت ١٥٠ ميلا في اليوم . وبعد فترة قصيرة أخرى ، مقدارها
قرن واحد ، استطاع الانسان أن يزيد سرعته باستخدام القاطرة والطرق
الممهدة والسكك الحديدية فبلغت سرعته ثمانية أضعاف ما كانت عليه أي
نحو ١٢٠٠ ميل في اليوم . وفي الأيام الحاضرة بلغت الطائرات على حين
فجأة سرعة أعظم من ذلك بكثير وربما تصل الى عشرة أمثال ما كانت عليه
وسرعان ما نستطيع أن نقطع ١٢٠٠٠ ميل في أربع وعشرين ساعة .

وتزداد هذه التغيرات المتتالية مرحلة بعد مرحلة حتى أن الارض ،
بالقياس الى الرحلة التي يقطعها الانسان في اليوم ، قد انكمشت أبعادها
حتى أن الزمن الذي نحتاج اليه للسفر من بورتلاند في ولاية مين (على

الساحل الشرقى للولايات المتحدة) الى سان دييجو فى ولاية كاليفورنيا على الساحل الغربى يمكننا أن نحسبه بحسب اختلاف العصور هكذا :

١ - قبل وصول الانسان الأبيض الى أمريكا كانت هذه المسافة تقطع سيرا على الاقدام فيما لا يقل عن عامين . فان المرء قد يستطيع متابعة السفر يوما بعد يوم ولكنه قد لا يجد فى الوقت نفسه حاجته من الطعام .

٢ - بعد حوالى سنة ١٦٠٠ م - يحتاج المسافرون على ظهور الخيل الى ما لا يقل عن ثمانية أشهر ، اذا لم تصادفهم عقبات غير منتظرة .

٣ - حوالى سنة ١٨٤٠ ، باستخدام العربات ذات المحطات ربما كانت الرحلة تحتاج الى أربعة أشهر .

٤ - حوالى سنة ١٩١٠ ، باستخدام السكك الحديدية . تحتاج الى أربعة أيام .

٥ - فى العهد الحاضر نقطع هذه المسافة بالطائرات السريعة فى نحو عشر ساعات .

وقد أفاض كثير من الكتاب فى أمر هذه الزيادة الرائعة فى السرعة، وأثرها العظيم فى شئون الحرب والسياسة والتجارة والاسفار . ويعرف كل شخص له قدر من الذكاء أن الشعوب اذا استمرت تعتبر الحرب عملا عاديا ، فانه لن يصبح أى جزء من العالم فى مأمن من القنابل الذرية التى تحملها الطائرات بغير توقف عبر القارات او المحيطات . ولكنى أميل الى الاعتقاد بأن مرحلة الطيران الحالية لا تزيد أهمية ، رغم حيويتها ، عن المراحل الأخرى . ولا شك أن اجتماع السياسيين من أبعد أقطار العالم وتبادلهم الحديث وجها لوجه دون حاجة الى وقت طويل لتدبير مثل تلك الاجتماعات سيكون أمرا سهلا له من الاثر فى منع الحرب أعظم مما للخوف من القنابل . بل ان زيادة التعارف بين الشعوب واتساع التجارة بوجه عام قد يصبحان أعظم أهمية من الحرب . وذلك لان الناس الذين يكثرون من الرحلات ، والذين يرون كثيرا من الاجانب فى مساكنهم الخاصة سيكونون فى الغالب أكثر صداقة للاقطار الأخرى ، وأقل رغبة بأهلها من أولئك الذين لا يرحلون أو طائهم والذين لا يرون الا القليل من الاجانب ويمكننا أن نتصور انه بعد خمسة أو عشرة أعوام من الآن عند ما يستقر السلام والرخاء بدرجة معقولة بين سكان أوروبا وآسيا الذين أنهكتهم الحروب ، سيصبح السفر بين الدول المختلفة أكثر شيوعا ، ذلك لان الطيران سيجعله أقرب منا . وسيكون من السهل على رجال الاعمال

الانتقال بين القارات المختلفة كما هو الآن بين أجزاء الوطن الواحد
وستزداد التجارة زيادة كبيرة بحيث تصبح أعظم بكثير مما كانت عليه في
أى وقت مضى .

وبفضل الطيران يستطيع رجال الاعمال الذين يأخذون أجازة
أسبوعين فقط أن يقضوا عشرة أيام أو نحو ذلك فى أى قطر يرغبون .
وبعد سنوات قليلة سيعرف الملايين من السكان الاقطار الاجنبية معرفة
شخصية . وعندما يصبح الهليكوبتر من وسائل السفر العملية ، سيكون
لهذه الطائرات دور هام فى زيادة الاسفار . ولا شك أن ذلك سيزيد
الاهتمام بدراسة اللغات الأجنبية ومنها الروسية والصينية ، وهما من
اللغات التى لا يعرفها الا القليل من الغربيين ولا شك أن زيادة التعارف
بين الشعوب ليس الا ناحية واحدة من آثار الطيران على العلاقات الدولية
ولكن يجب أن ندرك ان لهذه الناحية أهمية يجب الا نغفلها . وقد يحدث
تصادم بين الولايات المتحدة والسوفييت لانه ليس هناك سوى القليل من
الامريكيين الذين يعرفون الروسية معرفة دقيقة كما انه ليس هناك من
الروسين الذين يعرفون الامريكيين الا عدد قليل ويقول المؤلف : « منذ
زمن طويل قضيت سنة فى روسيا وانى أحب الروس كشعب محبة
تامة . وقد يكون من المتعذر مؤقتا أن تقوم بيننا وبينهم مودة حرة
وكاملة . ولكن تقدم الطيران بغير شك سيكون من العوامل التى تساعد
على ذلك ، .

ربما لن يكون تأثير الطيران على الحدود الدولية أقل أهمية من تأثير
الطيران على الاسفار ، وذلك بالنسبة الى ما نرجوه من جعل الدول كلها
عالما واحدا . ولعل أهمية الحدود الدولية تناسب مع العوائق التى يقيمها
الانسان أو تفرضها الطبيعة على كل من يحاول عبور تلك الحدود . ومثال
ذلك جبال البرانس فهى تفصل فرنسا عن أسبانيا بشكل يكاد يكون
تاما لأنه من الصعب عبور تلك الجبال . ولكن الطيران سيجعل هذا
الحاجز أقل أهمية بكثير عما كان عليه فى الماضى . ولكن ما هو أعظم قيمة
من ذلك ان الطيران له قوة عظيمة فى ازالة حواجز البشرية التى أقامتها
النظم السياسية العتيقة على جانبي الحدود الدولية . ولا شك انه عندما
تصبح الهليكوبتر وسيلة فعالة شائعة الاستعمال فان اتجاهنا كله نحو
التجارة الدولية والهجرة سيحتاج الى التغيير وقد تكون النتائج السياسية
عظيمة الأثر ويمكننا أن نقول انه لن يمضى وقت طويل قبل أن يكون فى
استطاعة طائرة هليكوبتر من نوع جيد أن تحمل المسافرين أو تنقل

مختلف السلع الخفيفة أو صغيرة الحجم وتعبّر بها ليلا الحدود السياسية لأى قطر دون أن يكتشف أمرها . وقد تستطيع الطائرة توصيل حمولتها الى أماكن بعيدة داخل الحدود وتعود الى القطر الذى قامت منه أو الى سفينة تنتظرها فى عرض البحر دون أن تكتشف . وفى الأقطار التى أصبحت الهليكوبتر فيها شائعة الاستعمال الى حد أن النوس لا يثيرهم منظرها ، فان الهليكوبتر التى تعمل فى التهريب تستطيع أن تبلغ فى داخل أى قطر أجنبى الى البعد الذى تختاره وتنزل حمولتها من الركاب والبضائع فى أى مكان تقريبا .

وهناك طريقان رئيسيان لمنع مثل هذا التهريب . الطريق الأول أن تتحمل الدولة العبء الذى قد يبلغ أقصى حدود الاحتمال ، وهو مراقبة كل ميل من الحدود البرية والبحرية بحيث تستطيع أن تلزم كل طائرة بالهبوط والخضوع للتفتيش أما الطريق الثانى فهو أن تتخلى الدولة عن كل محاولة لتحصل الرسوم الجمركية على معظم ان لم يكن على كل الواردات ، وان تسمح بالهجرة الحرة أو تلزم الناس استخدام البطاقات الشخصية و ابرازها كلما طلب اليهم ذلك . ويبدو أن أكثر الأمور احتمالا ، أن تحاول الدولة الاستمرار فى خطتها القديمة وهى تشديد الحراسة على الحدود . ويحتمل أن تضع الدولة قيودا شديدة على التعامل فى الماس والحريز والعقاقير الغالية وأمثال ذلك من الاشياء التى يسهل تهريبها بالطائرات . ويحتمل ان تجد الدولة ان تلك المهمة ستكون من المهام الشاقة حتى انها تضطر الى زيادة كشف الاشياء المسموح بها زيادة سريعة . وعند ذلك قد ترى الدول أن من تمام الحكمة وسداد الراى ان تقبل المبدأ العالمى الذى يقول به الاقتصاديون وهو أن حرية التجارة هى ، على مر الأيام ، أكثر الطرق ربحا لجميع المشاركين بها وقد تمضى بضعة أجيال قبل أن يؤدى الطيران الى قبول جميع الدول تقريبا بهذا المبدأ التجارة . أما قيود الهجرة ، فلا شك انها سستظل زمنا أطول من القيود على تجارة الواردات تأثرا بالطيران ولكنها لن تستطيع أن تظل زمنا طويلا غير متأثرة به .

ولا حاجة بنا الى أن نبين أن مثل هذا الضعف فى الحدود الدولية سيكون له آثار بالغة بالنسبة للحرب . وذلك اننا اذا لم نتخل تماما عن الحرب كوسيلة لفض المنازعات فان التطور الكامل لاستخدام الهليكوبتر سيؤدى على ما يبدو الى أن تصبح كل دولة تحت رحمة كل دولة أخرى الى حد كبير . ولا شك أن هذا سيكون صحيحا حتى ولو أن بعض الحكومات

قصيرة المدى تحرم تحريما جميع أنواع الطيران ، ما عدا الطيران الحربي ، ولكن على الرغم من مثل هذا التحريم ، فإن خط ماجينو للدفاع الجوى حول الحدود لن يستطيع أن يحول دون دخول طائرات الهليكوبتر الاجنبية .

ولهذا يبدو أنه لن تستطيع القيود مهما بلغت شدتها ، أن تمنع الدولة من نشر جواسيسها وطائراتها الذرية وقنابل البكتريا الفتاكة وغير ذلك من الاسلحة التي تستعمل للتدمير العام البطيء أو المفاجيء . ويبدو انه على مر الزمن سيعمل الطيران بأكثر مما تعمل القنابل الذرية لنتشر السلام في العالم ، وسيعمل الطيران ذلك اما بخلق جو من الصداقة السلمية ، وأما يجعل الحرب بالغة الخطورة لكل فرد ، حتى أن الأمم جميعا ستضطر الى تحريمها عن طريق نوع من الاتحاد القوى بين الأمم .

الجبال والطيران

الحدود السياسية بين الدول باقية ولكن ما أشرنا اليه من تمييع أو تخفيف لآثار الحدود الدولية لن يكون له تأثير كبير على طرق انتقال الناس من مكان الى مكان . ولكنها ستزيد بدلا من أن تقلل الاختلافات بين المناطق التي تتبع الأقاليم الجغرافية المختلفة . ومن بين أكثر المبادئ الجغرافية وضوحا أن الانتقال يتعطل بسبب الجبال والثلج والجليد والضباب والعواصف . ويقول بعض المتحمسين للطيران أن الطائرات قد تغلبت على جميع هذه الحواجز الطبيعية واننا قريبا جدا ستكون لدينا طرق منتظمة للسفر بالطائرات عبر الجبال وعبر المناطق تكاد تكون غير آهلة بالسكان مثل الغابات والتندرا والانهار الجليدية وعائمات الجليد في أقصى شمال كندا وفي جرينلاند والاسكا وشمال آسيا والمحيط المتجمد الشمالي .

تعطينا الجبال صورة بسيطة لفعل العوامل الجغرافية وكذلك المناطق القطبية . ولا شك ان الطائرات العادية وطائرات الهليكوبتر ، أكثر من أية وسيلة أخرى ، تسهل للانسان عبور الجبال . ولكنه من المؤكد ايضا ان الجبال ستظل دائما مصدر خطر ولهذا فان الطيارين سيتجنبونها بقدر الامكان فان أفضح حوادث الطيران حدثت عند عبور الجبال بسبب التقاء الاراضي الجبلية مع الطقس العاصف ومع الامطار والضباب أو السحب ولا ريب أن مثل هذه الحوادث ستكون أندر كلما تقدم الزمن وارتقت الطائرات ولكن الطيارين والعاملين الميكانيكيين عليها معرضون للخطأ مهما

تكن جودة طائراتهم . ولهذا فإن الجبال الوعرة مع العواصف الشديدة ستظل دائما أشد خطرا من السهول المنبسطة مع الطقس الصحو ، كما أن الجبال والعواصف هي أشد خطرا بوجه خاص على الهليكوبتر بسبب وجود الرياح العنيفة والتيارات الهوائية الصاعدة والهابطة بشكل مزعج . وستظل السحب التي كثير ما تتراكم في جو الجهات الجبلية شديدة الخطر بوجه خاص على الهليكوبتر وذلك لأن كثيرا من الذين يملكون هذه الطائرات سيفكرون بعقلية السائحين ويتنقلون بها من مكان الى آخر رغبة في التسلية ، ولهذا فلا بد أن ينالهم قدر أكبر من حوادث الطائرات، كما يحدث لمن يغرمون بتسلق الجبال فيتعرضون لخطر لا يتعرض له أولئك الذين يتمسكون بالبقاء في الاراضى السهلة المنبسطة . وقد تستطيع طائرة الهليكوبتر عند الخطر أن تهبط بأمان في منطقة جبلية ولكن لا شك ذلك سيكون مصحوبا ببعض الاخطار لأن قيام الطائرة قد يكون مستحيلا وقد يكون الخروج من المأزق عسيرا وخاصة اذا كانت هناك سحب ورياح باردة وأمطار وكانت الارض وعرة والمنحدرات غير معروفة ، وكل ذلك يحتاج الى كفاية نادرة وقدرة على تحمل المشاق . وهكذا ستظل الجبال أبدا تغرى الانسان وتتحده وتظل دائما مصدرا للمتاعب والاضطراب قورنت بالاراضى السهلة أو ذات الانحدارات الهينة . ولهذا فإن الطيران في المناطق الجبلية سيكون أقل نسبيا منه في الاراضى المنبسطة . وكلما اتقن الانسان الطيران ، وكلما زادت سرعة الطائرات سيكون هناك ميل أكثر الى استخدام الطائرات لعبور المناطق الجبلية اما بالطيران على ارتفاع عال جدا واما بأن تتخذ الطائرة طريقا طويلا يتجنب الجبال وان كان ذلك يستغرق زيادة بسيطة في الزمن .

التنفيذ في النطاق العالمى للكرة الارضية

كان غرضى من الضغط على تأثير الجبال في الطيران أن أزيل ما قد يكون عند الناس من اعتقاد أن المخترعات الحديثة تقضى على المبادئ الجغرافية ولو أن تلك المخترعات تدفع هذه المبادئ في الواقع الى تطبيقات جديدة . وهناك سبب آخر ، وهو أن الناس قد اختلط عليهم الامر بشأن الطيران القطبى فتوهموا أن خطوط الطيران ستمر في المستقبل عبر البرارى القطبية بحيث تضطر الدول الى اتفاق مبالغ كبيرة من المال للمحافظة على الطائرات الحربية في أقصى الشمال . ولكن الى أى مدى يمكن أن تكون هذه الاعتقادات صحيحة يتوقف على المبدأ الجغرافى البسيط

الذى سبق أن أشرنا اليه بشأن تأثير الجبال والعواصف والجليد والثلوج على الانتقال بوجه عام . وهو يتوقف أيضا على مبدأ جغرافى آخر وهو ان خطوط المواصلات الرئيسية العالمية تربط فى العادة أعظم مراكز التجارة بعضها والبعض الآخر ، وهى فى النادر ما تتخذ أقصر الطرق بين هذه المراكز ، بل أنها تنحرف اما بسبب موانع أرضية واما لانها تريد أن تمر بمراكز أخرى أقل أهمية . ومثال ذلك أن أقصر طرق للخطوط الحديدية بين مدينتى نيويورك وبوسطن يمر بنيوهافن ومدلتون وولينانتك وفرانكلن ، ولكن ليس هناك قطارات تسير فى هذا الاتجاه وكان من الممكن انشاء خط حديدى مزدوج يتخذ هذا الطريق المستقيم ولكن مثل هذا الخط الحديدى لا يسد تكاليفه . وبدلا من ذلك هناك طريقان طويلان أحدهما يتحول كثيرا نحو الجنوب لكى يتصل بكل من نيولندن وبروفيدانس والثانى يدور الى الشمال لكى يمر ببلدان مريدن وهارتفورد وسيرنجفيلد وورستر وكلا الطريقان يبعد عن الخط المباشر لكى يستغل حركة النقل المحلية التى تزيد حركة النقل الاصلية بين نيويورك وبوسطن (انظر الخريطة) .

١١-١٢-١٣

والآن أنظر الى الكرة الارضية ولاحظ العلاقة بين الطرق القطبية وبين المبدأ الجغرافى الذى يرى أن الطرق الرئيسية للمواصلات تنحرف عن أقصر الخطوط لكى تمر بالمراكز المتوسطة . واذا اتخذنا الأساس فى ذلك الطريق القصير الذى تمثله الدائرة العظمى فاننا نجد أن المسافة بين شيكاغو وموسكو ستكون تقريبا ٥١٠٠ ميل وهذا معناه ان الرحلة بسرعة ٤٨٠ ميلا تقطع فى $11\frac{1}{4}$ ساعة بدون توقف . ولكن اذا كان الطريق يمر بنيويورك ولندن وبرلين فان المسافة تصبح ٥٩٠٠ ميل ، والرحلة بالسرعة نفسها وبحيث تقف الطائرة عشرين دقيقة فى كل من هذه المدن الثلاث تستغرق ١٤ ساعة ولا شك أن الفرق فى الزمن لا يتناسب مع الاخطار التى تكتنف طريق الدائرة العظمى الذى يمر عبر البرابرى الجبلية فى لبرادور والحقول الثلجية الشاسعة فى جرينلندة ولليجار المتجمدة شمال ايسلنده . وكم نطن عدد المسافرين الذين ينتظرون لكى يستقلوا طائرة لكى يوفروا ساعتين أو ثلاث فى حين أن الطائرة لا يمكنها السفر الا فى فترات متباعدة وتعرض لآخطار العواصف والظلمات فى رحلات شتوية يكتنفها الجليد والثلوج وينتظر الموت الركاب اذ حدث للطائرة عطب اضطرها الى الهبوط ؟ وكيف تستطيع شركة من شركات النقل الجوى تحمل نفقات كبيرة للمحافظة على مطارات تقع فى

لبرادور وجرينلندة من أجل عدد قليل من المسافرين ومقدار صغير من الشاحنات والبريد قد يفضلون هذا الطريق المباشر .

ولو طبقنا الطريق المباشر ، طريق الدائرة العظمى على المسافة بين سان فرنسيسكو وموسكو ، نجد انه يمر تقريبا فوق القطب الشمالى ، وهذا الطريق يوفر من الساعات أكثر مما يوفره الطريق بين شيكاغو وموسكو . ولو فرضنا ان هذا الطريق لكى يأخذ بعض حركة النقل ويمر بمدن بورتلاند وسييتل وفانكوفر وهى مسافة ٨٠٠ ميل وبعد ذلك تكون المسافة ٥٢٠٠ ميل تعبر فيها الطائرة مساحات من الاراضى المهجورة تغطيها الغابات والتندرا والمساحات الشاسعة من الجليد فى جرينلندة وتطير فوق مياه كثيرة العواصف حتى تصل الى غابات شمال روسيا وتهبط فى ليننجراد ثم تصل الى موسكو وهذه الرحلة تستغرق ١٣ ساعة ، بما فى ذلك مدة الهبوط فى المدن الثلاث الأولى فى ليننجراد . وأما اذا اتخذت الرحلة طريق شيكاغو ونيويورك فان الرحلة تزيد بمقدار خمس ساعات . واذا طبقنا هذا الحساب نفسه على أى طريق قطبى آخر ، مثل الطريق بين نيويورك وشنغهاي ، فان الاقتصاد فى الزمن لن يكون أكثر من ست ساعات فى كل ٢٤ ساعة . وهذا الفرق يمكن الحصول عليه على حساب ثلاث أمور :

١ - دفع نفقات عالية فى انشاء وصيانة عدد كبير من المطارات فى أقصى الشمال .

٢ - مواجهة المتاعب والأخطار والحسائر بسبب الجليد والثلوج والطقس القارس فى مناطق منعزلة عن العالم والظلام المستمر فى الشتاء القطبى الطويل .

٣ - خسارة المكاسب التى يمكن الحصول عليها من المحطات المتوسطة .

وهكذا نرى أن القواعد الجغرافية التى تسير فيها طرق المواصلات تدلنا على أنه سيكون من الأمور بعيدة الاحتمال جدا أن تصبح الطرق الجوية القطبية فى يوم من الايام ذات أهمية كبيرة . والمفروض أن الطرق الرئيسية ستكون دائما الطرق التى تحددها مواقع المدن الكبيرة .

ولكن هذا الكلام لا ينطبق على الطيران الحربى الذى تحكمه مجموعات من القواعد تختلف عن القواعد الجغرافية ، ولا يمكننا التعرض لها فى هذا المكان ولا شك ان الجغرافى ستنطبع عنده فكرة العجز النسبى عن حماية الحدود الشمالية لأمريكا الشمالية ضد الغزو الجوى ، فان أسطولا من قاذفات القنابل ، يقوم من جزيرة سخالين أو من اركتسك أو من موسكو

فى هجوم جوى ضد مدن الولايات المتحدة يمكنه أن ينتشر كالمروحة متخذاً مئات الطرق المختلفة • ولكى تستطيع الولايات المتحدة التصدى لمثل ذلك الهجوم فى شمال كندا أو فى ألاسكا ، ستحتاج الى عدد هائل من المطارات الجوية باهظة التكاليف ، على فترات متقاربة عبر مسافة طولها ٤٠٠٠ ميل من لبرادور ونيوفونلند الى الجزر الألوئية • ومع ذلك لن تأمن البلاد فى أى حال من الأحوال خطر أعظم من ذلك وهو خطر التسرب العادى عن طريق وكلاء لا تتجه اليهم الشكوك وربما يتمكنون من وضع قنابل ذرية فى جميع المدن • ان مثل هذا الخط الدفاعى من المطارات الحربية لن يزيد على خط ماجينو الذى عفا عليه الزمان الى مدى بعيد • وربما يتبين فيما بعد أن احتمال استخدام الهليكوبتر فى تهريب وكلاء العدو ومعداتهم هو أعظم مهمة تقوم بها الطائرات وقت الحروب ، ذلك أن الدفاع الوحيد ضد مثل هذا التسرب ، على ما يبدو ، انما هو ألا يكون هناك تفكير فى الحروب فضلاً عن ألا تكون هناك قنابل ذرية على الإطلاق ومثل هذين الشرطين معاً من جهة أخرى ، أن يكون هناك اتحاد عالمى بين الأمم وأن يكون هناك قدر معين من الصداقة بينها وأن يكون هناك تساهل وتعاون يسمح للأمم المتحدة أن تؤدي عملها على أحسن وجه •

تأثير الطيران على النمط الحضارى

وننظر الآن الى العلاقة بين الطيران وبين مبدأ من أهم مبادئ الجغرافية البشرية وأبعدها عن أذهان الناس ، وهذا المبدأ هو أن تقدم المدنية يزيد التناقض الناشئ عن البيئات الجغرافية وأولئك الذين يرتابون فى هذا المبدأ هم الذين لا يفهمون حق الفهم • وهم يعتقدون اعتقاداً خاطئاً أن المناطق المتأخرة من الأرض تتقدم على مر السنين حتى تصبح أشبه ما يكون بالمناطق النائية والمتأخرة فتزيل ما كان هناك من اختلاف بين مكان وآخر •

ولكن هذا رأى بعيد كل البعد عن الواقع فان الأفكار الجديدة والاختراعات توشك دائماً أن يكون لها تأثير عظيم على مراكز التقدم الفنية منه على البقاع المتأخرة ومن أمثلة ذلك آلة الحياكة ، وقد مضى عليها الآن قرن من الزمان ويكاد لا يخلو منها منزل فى ولاية من الولايات المتحدة • أما فى جواتيمالا فتكاد تكون قاصرة على بيوت الأغنياء ، وأما فقراء القوم فيحملون ما يريدون حياكته الى رجال حرفتهم الحياكة للجمهور • وأما فى غينيا الجديدة فتكاد آلة الحياكة تكون شيئاً غريباً الا فى مدن

قليلة قرب الشاطئ أو فى قليل من المزارع الأجنبية . وينطبق هذا الاختلاف على البنوك والمتاحف الفنية والاكتشافات العلمية وغيرها .

وتنتشر فى الولايات المتحدة وانجلترا آراء حديثة عن الوحدة العالمية وعن مسئولية العالم فى تقديم يد المعونة الى الأمم التى هى قليلة الحظ من خيرات الأرض . بينما فى دول أخرى مثل بلغاريا لا تخطر هذه الفكرة الا عند المفكرين من الشعب ، وتكاد هذه الفكرة تكون غائبة عن شعوب الصين الهندية (١) وفى كل من هذه الأمثلة السابقة ، نرى أن آلة جديدة أو تنظيمًا جديدًا أو فكرة مستحدثة قد مرت فى ثلاث مراحل متفاوتة فى التأثير تفاوتًا عظيمًا ، فهى فى أكثر الدول تقدمًا نجدها تغير الطباع والآراء والسلوك عند عامة الناس جميعًا . وأما فى أكثر الأقطار تأخرًا فيكاد لا يكون للآلات والأنظمة والأفكار الجديدة تأثير يذكر . وأما فى الدول المتوسطة من حيث التقدم فان التأثير يكون كذلك متوسطًا .

وقد يعم الاختراع الجديد المناطق المتأخرة ولكن الشأن الأعظم يكون فى المناطق المتقدمة فهى التى تموله وتشرف على تنفيذه كما حدث بالنسبة لحفارات البترول ومعدات المناجم والأجهزة المختلفة التى تتصل بكثير من المحاصيل مثل البن وجوز الهند والمطاط ، وكان رجال المناطق المتقدمة هم الذين ينالون المكاسب العظمى من استغلال هذه المنتجات وتحويلها الى مصنوعات .

ولا مفر من أن يخضع الطيران لهذه القاعدة الجغرافية الأساسية ولا مفر من أن يكون استعمال الطائرات أكثر انتشارًا فى الأجزاء المتقدمة من الأرض وبذلك سيزيد الاختلاف بين تلك الأجزاء وغيرها من الأجزاء الأكثر تأخرًا . وهناك عوامل كثيرة تدعو الى زيادة تركيز الطيران فى الولايات المتحدة بقدر أعظم وتركيزه بقدر أقل فى كندا وأستراليا ونيوزيلندا وبريطانيا وغرب أوروبا . وأول هذه العوامل ارتفاع تكاليف الطيران . فالطائرة ، فى أول تكاليفها يحتمل أن تكون أغلى من جميع أنواع السيارات ، والمصاريف التى تلزم لصيانة الطائرة لابد أن تكون أكثر

(١) ليست فكرة الاممية غريبة مطلقًا ، ولها فى كل مكان وزمان مؤيدون ومعارضون وفى العادة تؤيدها الدول القوية التى تريد أن تفرض سلطانها تحت هذا الشعار الزائف ، على غيرها من الدول فى الامبراطورية الرومانية كانت هناك اسمية معينة ، والشيوعية كذلك تدعو الى اسمية معينة ولكن الدول القريبة هى أكثر الدول رغبة فى نشر نفوذها عن طريق تقديم المعونات ومعظم الأمم ترفض المعونات التى تلجأ حريتها ومعضنها لنفوذ دولة أخرى .

بنسبة ما هناك من خطر على حياة ركاب الطائرة اذا أصابها عطب • ولهذا فان الطائرة يجب أن تظل على أحسن ما يكون من الصلاحية بالمقارنة الى وسائل النقل الأخرى • وكثير منا يعرف كم نشكو من نفقات السيارات ونلعن الميكانيكيين الذين لا يحسنون اصلاحها •

وبمناسبة هذا الموضوع هناك عامل حيوى آخر يدفع الى تركيز الطائرات فى مناطق يكثر بها السكان وخاصة أصحاب الثروات الكبيرة • وكثيرا ما نرى السيارات تنتظر على جوانب الطرق وفى بعض الأحيان يغيرون اطار السيارة أو يصلحون ما أصابها ، وكثيرا ما يضطرون الى نقل السيارة المعطلة مسافة طويلة • وعندما ينتشر استعمال الهليكوبتر والطائرات العادية ، لا شك انه سيكون هناك ، على الرغم من المبالغ الكثيرة التى ستنفق فى ابقاء الطائرة فى أحسن حال من الصلاحية ، كثير من الهبوط الاضطرارى • وما الذى يحدث اذا اضطرت الطائرة بسبب عطل أصابها الى الهبوط فى غابة أو فى أرض فضاء مكشوفة بعيدا عن الطرق ، من البديهي انه سيكون هناك خطر جسيم يتعرض له الركاب ، بالمقارنة الى ما يحدث للسيارة فى مثل هذه الظروف • وحتى اذا هبطت الطائرة وركابها فى سلام ، فماذا يكون من أمرهم وأمر طائرتهم ؟ اذا كان ذلك على طريق عام أو قريبا منه وكان على مقربة منهم ورشة لاصلاح الطائرات فسيكون اصلاح الطائرة من الأمور السهلة ولو أنه يكلف غالبا • ولكن اذا كان الهبوط بعيدا عن الطرق أو فى جهة تندر فيها ورش اصلاح الطائرات ويندر فيها الميكانيكيون الماهرين ، ففي هذه الحالة قد تصبح الهليكوبتر أو الطائرة العادية فى حكم المفقودة • على أن مثل هذه الظروف لا تؤثر على طرق الطيران المنتظمة ، ولكنها ستكون ذات قيمة حيوية بالنسبة للهليكوبتر • هذه الظروف لن تحول دون استعمال الهليكوبتر على نطاق واسع ، ولكنها ستساعد على تركيز هذا الاستعمال فى أجزاء صغيرة نسبيا من العالم ، وذلك أن صاحب الهليكوبتر يستطيع أن يطير بحرية فى المناطق التى يتوفر فيها عدد كبير من أصحاب الثروة ولهذا فانه اذا اضطر الى الهبوط بها فى مكان ما فانه يضمن أن يجد الطرق العامة ومستودعات الطائرات ومهرة الميكانيكيين • ولكنه لا شك سيتردد كثيرا قبل أن يطير بها فى مناطق يقل عدد سكانها ومناطق يتعرض فيها للخطر اذا اضطر الى الهبوط بعيدا عن تسهيلات الانتقال واصلاح الطائرات •

وكثيرا ما يقولون ان الطائرات ستكون ذات قيمة بالغة بالنسبة للمناجم والمزارع المنعزلة وخاصة فى الجهات المدارية • وهذا صحيح الى مدى محدود ولكنه ليس صحيحا بوجه عام • ففى الجهات النائية تفرض

مسائل الأخطار والتكاليف قيودا قاسية على استعمال الطائرات العادية والهليكوبتر وإذا لم تكن المزارع كبيرة المساحة أو لم تكن كثيرة العدد فإن تكاليف اعداد وصيانة المطارات لابد أن تكون باهظة بالمقارنة الى قلة حركه المرور . وإذا أصبحت الهليكوبتر فى المستقبل طائرة آمنة وعملية ، فلن نحتاج الى مهابط الطائرات ، ولكن تكاليف صيانة الهليكوبتر ستكون عالية ، وذلك لانه من الضرورى توفير خدمة ذات كفاية عالية جدا ، كما يجب تغيير الطائرة مرات كثيرة لتجنب الأخطار العظيمة التى تنجم عن الهبوط الاضطرارى فى أماكن يصعب فيها انقاذ الركاب . ولكن حتى لو أمكننا مراعاة منتهى الدقة والاهتمام فلا مفر من حالات الهبوط الاضطرارى وهى حالات تكلف غالبا ، وقد تؤدى الى ضياع الطائرة تماما . وليس معنى هذه الاعتبارات ان الطيران سيكون عديم الفائدة بالنسبة للمناجم والمزارع المنعزلة فى أماكن نائية وغيرها من مراكز الحضارة البعيدة . ولكن هذه الاعتبارات تعنى فعلا أن الأخطار والحسائر والتكاليف المتنوعة فى مثل هذه الأماكن لابد أن تكون عظيمة الى حد أنه لن يستطيع تحملها الا الشركات الكبيرة ذات الأموال الطائلة .

وبمقارنة المدن بعضها ببعض نجد أن حجم المدن مزية كبيرة بالنسبة للطيران ، فان المدينة الكبيرة تفوق المدينة الصغيرة فى الطيران أكثر مما تفوقها فى وسائل المواصلات الأخرى على سطح الأرض . وبمضى الزمن سيكون هناك مزيد من الخطوط الجوية من نيويورك الى المدن الأجنبية الصغيرة فضلا عن المدن الكبيرة ولهذا فان خطوطا جوية منتظمة مبتدئة من نيويورك الى كركاس فى فنزويلا والى بوجونا فى كولومبيا وسان جوزيه فى كوستاريكا سيكون لها مستقبل ناجح خيرا مما لو بدأت تلك الخطوط من أية مدينة أمريكية أخرى ، فان ضخامة الحجم وتركيز الحركة التجارية يجعلان نيويورك أكثر صلاحية لقيام خطوط جوية . ولن تستطيع مدن مثل بوسطن وفيلادلفيا وبفلو وكليفلند ، بل حتى شيكاغو ، أن تنافس نيويورك فى انشاء الخطوط الجوية المباشرة التى تعطى ربحا . ولهذا فان سكان هذه المدن سيفضلون الذهاب الى نيويورك ليستقلوا منها طائرة . وبمضى الزمن ستطغى نيويورك على جميع المدن الأخرى باعتبارها مركزا للخطوط الجوية ، أكثر منها مركزا لطرق المواصلات الأخرى .

ويمكننا تلخيص الآثار التى تنجم عن الطيران بالنسبة الى زيادة الفروق بين الأرجاء المختلفة من العالم فيما يلى : أننا نحاول أن نخلق عالما واحدا وأن نوفر للانسان فرصة أفضل من ذى قبل ، ولكن الطيران يعوق جهودنا من بعض الوجوه . وذلك لأن الطيران، حكمة حكم جميع الاختراعات

الأخرى تقريبا ، يزيد الفروق الحالية بين طرازين كبيرين من أقاليم العالم - الأقاليم الغنية المزدهمة بالسكان ، المتقدمة فى الصناعة والتي تكثر فيها المدن الكبيرة ، والأقاليم الفقيرة ، قليلة السكان ، والتي يعيش أهلها معيشة بدائية والتي تكاد تخلو من المدن الكبيرة . وكذلك يزيد الطيران الفروق بين الشركات الكبيرة ذات الأموال الطائلة والشركات الصغيرة والفقيرة قليلة السكان ، والتي يعيش أهلها معيشة بدائية والتي تخلو من المدن الكبيرة . وكذلك يزيد الطيران الفروق بين الشركات الكبيرة ذات الأموال الطائلة والشركات الصغيرة الفقيرة وخاصة فى الأجزاء النائية من العالم .

اعادة توزيع السكان

وللطيران أثر جغرافى وهو اعادة توزيع السكان . ورغم قلة اهمية هذا الأثر الا انه يستحق الدراسة . ومما يتصل بهذا الموضوع أن نؤكد تأثير السيارات على المدن وضواحيها . فقد ساعدت السيارات على توسيع رقعة المدن والاكثار من أماكنها الحالية وقد مر كثير من المدن بتجربة كالتى مرت بها مدينة نيو هافن فى كونكتكت ، حيث يسكن المؤلف . وذلك أن السيارات تشجع على سكنى الضواحي وتعمير أرض لا يصل إليها أى وسيلة من وسائل المواصلات الأخرى . ولهذا نجد أن المدينة الكبرى تتضخم تدريجيا . ويلاحظ انه فى الوقت نفسه يزداد ازدحام الشوارع بالسيارات ، كما تشتد الحاجة الى الشوارع التى تسهل حركة المرور الى الأماكن الصالحة لانتظار السيارات . وذلك لكثرة العدد الذى ينصب من الضواحي وسيكون الحال كذلك مع طائرات الهليكوبتر فان زيادة استخدامها سيؤدى الى زيادة الضغط على هذا الاتجاه ، أى أن طائرات الهليكوبتر ستزيد من انتشار سكان الضواحي وتساعد المسافات بينهم وتزيد الزحام وسط المدينة وتجعل الحياة فى وسط المدينة أقل راحة وهدوء . ولذلك فإن الهليكوبتر ستنضم الى السيارة فى الضغط على المدن حتى توسع رقعة أرضها المركزية بأنشاء الشوارع الواسعة والمساحات الملائمة لهبوط الهليكوبتر وانتظارها فضلا عن ملائمتها للسيارات وبهذه الطريقة يكون هناك تحسن كبير فى صحة أهل المدن .

وسيكون هناك أيضا تأثير آخر ولكنه مختلف كل الاختلاف . ذلك أن الطيران سيؤثر فى توزيع السكان وتوزيع الصناعات بسبب الضغط المضاعف الذى يسببه الطيران فى الوقت الحالى على وقود الطائرات . فمن

المؤكد اننا سنواجه بعد عشرات قليلة من السنين أزمة خطيرة فى وقود الطائرات اذا لم نستطع العثور على مصادر جديدة من الجازولين . ويمكن اعتبار الكحول أفضل بديل للجازولين ولكن كيف نستطيع الحصول على مقدار كاف من الكحول ؟ لن تكفيننا عيدان الذرة وغيرها من المنتجات الزراعية التى يستخرج منها الكحول ، كما أن هذه المنتجات لازمة لغذاء الماشية أو سماد الأرض . ولكن هناك أيضا اقليم يعرف عند الجغرافيين بالمناطق المدارية والرطبة والجافة فى تلك المناطق مئات الملايين من الأفدنة تغطيها المراعى المدارية التى تعتبر مستودعا هائلا لنباتات سريعة النمو سهلة القطع على بعد يتراوح بين ٥٠٠ ، ١٢٠٠ ميل من خط الاستواء حيث المناخ الملائم لهذه الحشائش الطويلة . دون الأشجار .

وقد شاهدت مرة وكنت أقف على ظهر احدى البواخر النيلية فوق الدور العلوى . عشرة أو خمس بقع بيضاء تبدو ثم تختفى وسط أطراف الحشائش خيل الى أنها تتحرك ببطء فى اتجاه مواز للباخرة . وبعد قليل وصلنا الى مكان انكشفت فيه الحشائش فرأيت البقع البيضاء طيوراً قد حطت فوق رؤوس الفيلة لقد كانت الحشائش طويلة حتى أنها أخفت أضخم الحيوانات . وهناك مناطق من الحشائش الطويلة المائلة فى افريقيا وأمريكا الجنوبية شمال وجنوب خط الاستواء فى شمال استراليا وفى غينيا الجديدة وغيرها . وتنمو هذه الحشائش بكثرة فى الأجواء الحارة بفضل المطر الغزير جدا مدة ثلاثة أشهر أو نحوها وبعد فصل المطر يجف المناخ وتصفى الحشائش ثم تجف فى أشهر الحرارة الشديدة المحرقة . ولشدة الحرارة كثيرا ما تتشقق الأرض الى شقوق كبيرة . وقد رأيت فى نهاية موسم الجفاف عند الأفق أعمدة من الدخان تنتشر فى كل جانب . وذلك لأن سكان هذه المناطق وهم قليلون منتشرون فى أنحاء تلك المراعى ، يحرقون العشب الجاف حتى ينمو مكانه عشب طرى صالح لغذاء الماشية وذلك عندما تأتى الأمطار الأولى وتبرز الأعشاب فوق سطح الأرض . ولشدة الجفاف فى هذه المراعى لا يرى الناظر على امتداد البصر أثر لأية شجرة تقوم وسط المراعى الواسعة المنبسطة انبساطا عظيما . وهذه المراعى الواسعة ستتحول فى يوم من الايام الى حقول هائلة تنمو فيها نباتات تقطعها الآلات وهى حقول هائلة فى اتساعها وارتفاع نباتها .

وفى الوقت الحالى لا ينتفع بهذه المراعى الواسعة الا قطعان هائلة من الغزلان وقطعان أقل منها من الماشية . وأما معظم الحشائش فأما أن تحرق عمداً وأما أن تترك ليتلفها الطقس الحار الرطب ، وكان الأنفع لو أن

آلات خاصة تقطعها وتحزمها ثم تنقلها وسائل أخرى الى حيث تتحول الى كحول ولا يوجد على سطح الأرض ، على وجه التقريب مناطق أخرى تمتاز بهذه الوفرة من النبات التى يسهل قطعها والتي تتجدد بانتظام كل سنة . ويبدو لى انه من الممكن فى المستقبل القريب نسبيا أن يشتد الطلب على الوقود اللازم للطيران وأنه سيؤدى ذلك الى قيام صناعة جديدة وتعمير أراض واسعة جديدة فى هذه المناطق ، وهى مناطق ظلت زمنا طويلا من أكثر مناطق العالم تأخرا .

ومن المعقول أن الطائرات ستمكن الانسان فى المستقبل القريب من الانتفاع بالمناطق الحارة فى العالم ، رغم سوء حالتها الصحية وقلة وسائل الراحة فيها ، مع توفير الوسائل التى تجنب الانسان المتاعب البدنية والأخطار الصحية وهى المتاعب والأخطار التى يكاد يكون من غير الممكن تجنبها فى الوقت الحاضر . وعندما تصبح القوة المحركة قليلة التكاليف ويتوفر لطائرات الهليكوبتر الأمان والسرعة وقلة التكاليف بدرجة كافية ، فإن مئات الآلاف - وربما الملايين - من السكان قد يستطيعون الحياة فى المناطق الجبلية المدارية ، وفى الوقت نفسه يعملون فى أراضى السهول المجاورة . ولهذا فإن ما قد يكون للجبال من خطر يلحق الطائرات فى المناطق القريبة من خط الاستواء يعوضه تعويضاً كاملاً ما للجبال من المزايا العظيمة بالنسبة للصحة وراحة البدن والكفاية فى العمل وذلك نتيجة للسكنى فى مرتفعات يبلغ ارتفاعها بين ٣٠٠٠ ، ٦٠٠٠ قدم بدلاً من السكنى فى الاراضى المنخفضة . ولاشك أنه اذا توفرت طائرات الهليكوبتر الصالحة للعمل فسيكون من الأمور المحتملة الطيران اليومى للربط بين مكان العمل ومكان السكن على بعد بين خمسين ومائة ميل . وقد يكون هناك أيضاً رحلات أسبوعية لقضاء نهاية الأسبوع فى الجبال على بعد بضعة مئات من الأميال فينتقل العمال من السهول الى أسرههم التى تقيم فى الجبال من مساء الجمعة الى صباح الاثنين .

مثل هذا النظام قد يساعد على زيادة عدد السكان فى المناطق الجبلية بالمنطقة الحارة حيث تتوفر أسباب الراحة والصحة فى مناخ شبيه الربيع وحيث تتمتع الأسرة بحياة ممتعة ، فى حين أن مئات الأميال من السهول المجاورة يسكنها السكان الدائمون وهم قلة منتشرون . أما الذين يمكنهم استغلال هذه السهول الشاسعة فهم سكان المرتفعات الذين يأتون يوميا أو أسبوعيا ومثال ذلك سهول الأمزون وهى قليلة الجدوى للانسان فى الوقت الحالى . ولا شك أن هذا التوزيع الجديد للسكان والحرف سيكون بطيئا ، وذلك لانه فيما عدا أكثر المزارع نجاحا وأكثر المشاريع الأخرى

أرباحاً لن تستطيع الشركات العادية تحمل تكاليف استخدام الطائرات .
وينتظر أن يقوم النظام الجديد للتوفيق بين الموطن الجبلى ومكان العمل فى
السهول ، على أساس نقل مجموعات من الإداريين والفنيين الذين يجيئون
من السهول والذين يستطيعون تحمل تكاليف الهليكوبتر ، ويمكنهم إنشاء
مراكز جبلية تعيش فيها أسرهم فى جو من الراحة واعتدال المناخ
ويستطيعون توفير المدارس الجيدة لأطفالهم . وبعضى الزمن ، نستطيع أن
نتظر أن تصبح الطائرات والقوة الكهربائية قليلة التكاليف وفى الوقت
نفسه يزداد تقديرنا لقيمة الرجل العادى . وعند ذلك يمكن أن يكون
هناك ما يبرر التفقات الكبيرة من أجل الصحة وما يبرر المجهود العظيم
الذى يبذل لكى يحصل جميع الأطفال على أكبر قدر ممكن من مزايا المناخ
المعتدل والطعام الجيد والتربة ، وفى جميع هذه الشئون من الأفضل أن
تكون هناك مجموعات متماسكة من السكان فى مواطن جبلية معتدلة المناخ
فى بيئة جميلة وستكون هذه المواطن ممتازة امتيازاً عظيماً على المجموعات
السكانية التى تعيش منعزلة ومبعثرة فوق السهول المدارية الحارة الرطبة .

تأثير الطيران على الآفات والأمراض

فى دراستنا للآثار التى يحتمل أن تنشأ عن الطيران ، يجب علينا
أن نضيف الكائنات الأخرى غير الانسان . وقد بدأت الطائرات العادية
والهليكوبتر تؤدى خدمة للانسان عن طريق تحسين الصحة وحماية
المحاصيل الزراعية وذلك باستخدام الطائرات فى رش المبيدات الحشرية
ولا شك أنه سرعان ما يعم استعمالها فى رش مادة مثل د.د.ت للقضاء على
الدباب والناموس والتكه والجعران اليابانى والفطر والبكتريا وغيرها من
الحشرات التى تنقل الأمراض للانسان والحيوان . ومثال ذلك ان ولاية ايووا
فى سنة ١٩٤٧ كانت أول مساحة كبيرة فى الولايات المتحدة اختفى
منها الدباب تماماً بهذه الطريقة وعلى أثر ذلك زاد وزن الماشية أكثر من
أى وقت مضى . وهذه المكافحة تعتبر جزءاً من عملية هائلة عظيمة الأهمية
لأجراء تعديل جغرافى فى توزيع الكائنات الحية على سطح الأرض . ولكن
خطر هذه العملية اننا عندما نقضى على الحشرات الضارة سنقضى فى الوقت
نفسه على الحشرات النافعة ، وقد تعطل تلقيح بعض أنواع الأزهار ، وبذلك
نحذف بعض الفصائل النباتية ، ونترك المجال لفصائل أخرى . وقد نقضى
على بعض أنواع الطيور بسبب قتل الحشرات والأعشاب التى كانت تتغذى
عليها . وقد يحدث مثل هذا بالنسبة الى بعض الثدييات الصغيرة مثل

الفيضان البرية . ومن المؤكد أن كائنات جديدة ستملأ الفراغ الناشئ عن انقراض هذه الفصائل لأن ذلك هو نظام الطبيعة . وقد تكون الكائنات الجديدة أشد خطرا من القديمة التي قتلناها أو التي تسبب الرشح في هربها الى مناطق أخرى .

وليسست هذه الاحتمالات المفزعة بحال من الأحوال كل ما فى هذه القصة ذلك أن الطائرات ستنتقل من غير شك كثيرا من الكائنات الحية من بيئة الى أخرى . ونحن نعرف أن طائرات الخطوط النظامية ترش وتفحص حتى لا تنقل الحشرات والبكتيريا وحتى لا يسافر بها أشخاص يحملون أمراضا معدية . ولكن الخطر فى الطائرات الخاصة وفى الهليكوبتر وخصوصا تلك التى تعمل أعمالا غير مشروعة مثل التهريب . ولبن نستطيع معها بذلنا من جهود أن نخضع مثل هذه الطائرات اخضاعا تاما للرقابة والاشراف ولهذا نتعرض لخطر الأمراض والأوبئة التى تنقلها والحشرات وربما تنتشر أعشاب جديدة مع الأمراض والحشرات فى مختلف أرجاء العالم . ولا شك أن الطائرات بسرعتها الفائقة ومقدرتها على السير فى خط مستقيم ستضاعف مثل هذا النوع من الأخطار وقد تجد بعض الفصائل التى تنقلها الطائرات بيئة تقتلعها ولكن البعض الآخر سيجد بيئة ملائمة يتربع فيها أكثر مما كان الحال فى بيئته الأصلية . ويقول الاستراليون الجبناء أن المهاجرين الاسكتلنديين ، وليست الأرانب ، هم أسوأ الآفات التى حلت ببلادهم . ولكن الواقع أن الأرانب دفعت الناس الى انشاء آلاف الأميال من الحواجز السلوكية . وهناك أمثلة أخرى للنكبات القاسية التى تسببها الحشرات المنقولة مثل الأوراق المهلهلة على الأشجار بسبب الجعران اليابانى والأشجار العارية من أوراقها تماما بسبب حشرة العثة الفجرية (١) .

وقد استطاع نوع من بعوض الملاريا ، وهو نوع من أشدها فتكا بالانسان ، أن يدخل البرازيل وينقل اليها الملاريا فى أوائل السنوات الثلاثينية (١٩٣٠) عند افتتاح الخط الجوى بين البرازيل وافريقيا استطاعت مؤسسة روكفلر مساعدة الحكومة البرازيلية للتخلص من هذا المرض بعد ان كان قد انتشر فى مساحات واسعة وتسبب فى خراب أحد الأودية النهرية اذ توفى عدد كبير من الناس بسبب الملاريا وهرب الباقون طلبا للنجاة من هذا الوباء الفتاك . ولا شك أنه من المحتمل أن ينشر الطيران كثيرا من الأمراض وينقل أنواعا من الحشرات لا تقل خطرا عن الجعران اليابانى بعوض الملاريا . وتبعا لذلك سيواجه العالم بسبب الطيران تعديلا

(١) العثة الفجرية (gypsy moth) هى عثة انتقلت من العالم القديم الى الولايات المتحدة حوالى سنة ١٨٦٦ وهى تشبه دودة القطن فى التهام اوراق الاشجار .

للتوزيع الجغرافى لكثير من الكائنات الحية وكثير من الأمراض بحالة تفوق الحالات الماثلة السابقة .

ولا شك ان هذه المقالة لم تستوعب جميع مظاهر العلاقات الجغرافية الطيران قاعدة واحدة من قواعد الجغرافية ولكنه سيدعو الى تطبيقات يمكننا أن نذكر بعض النتائج الهامة التى تتجلى للباحثين . ولن يغير الطيران وقاعدة واحدة من قواعد الجغرافية ولكنه سيدعو الى تطبيقات جديدة للقواعد القديمة . وستزداد أخطار الحرب شدة سنة بعد أخرى ، ولكن على الرغم من تلك الأخطار فان الطيران سيساعد من جهة أخرى على تجنب الحروب ، لأنه سيقرب أجزاء العالم بعضها الى بعض وستزداد الاتصالات بين دول العالم زيادة عظيمة ، وسيعمل الطيران على إزالة الحواجز الدولية ويجعل حرية التجارة على مضى الزمن أقرب الأمور الى الالزامية . الا أن الطيران سيجعل حل مسائل كثيرة مثل الهجرة وحرية السفر تزداد صعوبة من ذى قبل ونستطيع أن نقول أن الطيران سيكون له أثر قوى فى زيادة الأهمية النسبية للمدن الكبيرة ، ولطرق التجارة الرئيسية للمشاريع الكبيرة فى الأقاليم البعيدة .

وخلافا لما يقول به بعض الناس ، لن يؤدى الطيران الى اهتمام كبير بخطوط طيران تمر بالمناطق القطبية ، كما أن الطيران سيكون أقل شأنا فى الأقاليم الجبلية عنه فى السهول المنبسطة ، وذلك عدا المناطق الحارة ولن يقل الطيران ، بل انه سيزيد من الفروق التى تميز أكثر الاقاليم تقدما عن أكثرها تأخرا . وسيغير الطيران أيضا توزيع السكان وخاصة بالنسبة للمناطق المركزية المزدهمة بالسكان فى المدن فستفقد بعض سكانها وستنتشر فيها الضواحي فى المساحة وعدد السكان . وربما يساعد الطيران أيضا فى خلق مراكز جديدة للسكان فى المناطق القريبة من خط الاستواء . ومن هذه المناطق المساحات الشاسعة من الحشائش الرطبة والجافة فى الجهات المدارية التى يمكن قطعها واستغلالها فى انتاج الكحول . ومنها أيضا الاقاليم الجبلية فى المناطق الحارة التى يستطيع سكانها الانتقال بالطائرات الى مجال العمل فى السهول . واخيرا من المؤكد أن الطائرات ، على الرغم من كل ما تستطيع عمله ، ستقلب النظام الحالى للطبيعة فتساعد على القضاء على بعض أنواع الكائنات الحية وتنقل البعض الآخر الى أقاليم جديدة . وقد دخل الجنس البشرى فى عصر الفضاء الجوى فى وهو يتطلع الى المستقبل عندما تبلغ الثورة الثقافية والبيولوجية الكبيرة التى بدأها اختراع الآلة التجارية ذروتها العظيمة بعد أجيال قليلة .

الفصل الثالث والعشرون

مجال الجمعية الجغرافية

بقلم : جون ك. رايت

(John K. Wright)

جون رايت : أمين مكتبة الجمعية الجغرافية الأمريكية
 بنيويورك (١٩٢٠ - ١٩٣٧) وشغل منصب المدير منذ سنة
 ١٩٣٨ . ومن مؤلفاته « المعينات للبحوث الجغرافية »
 (سنة ١٩٢٣) والطبعة الثانية بالاشتراك مع أ. ت. يلات
 صدرت سنة ١٩٤٧ . ومنها « قصص جغرافية عن عهد
 الصليبيين » سنة ١٩٢٥ . وقد أشرف على تحرير كتب
 مختلفة نشرتها الجمعية الجغرافية الأمريكية .

الملخص

لدينا كثير من الحقائق عن جمعيات فردية من الجمعيات الجغرافية
 ولكن أحدا لم يعمل شيئا كثيرا للربط بين هذه الحقائق ، وليست هناك
 دراسات ذات شأن عن مثل هذه المؤسسات كمجموعة أو بطريق المقارنة
 بينها ، وليست هذه المقالة الا مقدمة موجزة في موضوع يكاد يكون بكرة .
 وبعد أن نعرض صورة عامة لنمو الجمعيات الجغرافية في العصور الحديثة
 سنحاول تقسيمها وستوجه اهتماما خاصا الى تسع من الجمعيات الجغرافية
 الرئيسية في عالم اللغة الانجليزية ونلخص النشاط الرئيسى الذى تقوم
 به هذه الجمعيات التسع والمهام العريضة التى تؤديها هذه الجمعيات فى
 البحوث والتربية ، وسنقارن عمل هذه الجمعيات بوجه عام بالأعمال
 المهائلة التى تقوم بها الحكومات والجامعات والأعمال التجارية . وقد تبين

أن هذه الجمعيات لها امكانيات خاصة ذات قيمة غير محسوسة ، لما لها من الدوافع غير المنحازة ولانها حرة فى تشكيل سياستها الخاصة .

مقدمة

الجغرافية مدينة قبل كل شئ الى الرجال العظام أمثال اصطرابون وكولبس وفون همبولت وديفز ، ولهذا كان تاريخها فى أكثر صفحاته حافلا بالأعمال العظيمة التى قام بها أفراد من المستكشفين والعلماء سنة بعد أخرى . ومع ذلك فان معظم أولئك المستكشفين والعلماء ما كان يستطيع تنفيذ كثير مما قاموا به بغير تعزيد ومساعدة من مختلف المؤسسات - الدولة والكنيسة والجامعات والشركات الصناعية والتجارية والجمعيات المتنوعة ولا شك أن جانب التقدم الجغرافى الذى ينسب الى تلك المؤسسات يستحق أن نوليها من الدراسة أكثر مما فعلنا حتى الآن (١) .

وتعالج هذه المقالة مظهرا واحدا من هذا الموضوع ، وهو تلك المؤسسات التى قدمت أكبر الخدمات للجغرافية أثناء المائة والخمسين سنة الماضية . وتعتبر الجمعية الجغرافية رابطة أو ناديا أو ما يشبه ذلك من المنظمات التى تخصص جميع جهودها لتنمية الدراسة الجغرافية بالمعنى الصحيح . وهناك بالطبع جمعيات أخرى يطلق عليها « الجغرافية » بمعنى غير دقيق . وهذه الجمعيات تبحث بشكل من الأشكال مساحة معينة أو انماطا معينة من الاراضى أو توزيع ظاهرات معينة على سطح الارض . وهناك نواد لتسلق الجبال وللرحلات وغير ذلك من النشاط الرياضى الخلوى ، وهناك الجمعيات الجيولوجية وجمعيات علم الحيوان والجمعيات الانثروبولوجية . وهناك جمعيات تشغل نفسها بالبحوث الواسعة عن مناطق معينة (مثل الجمعية الافريقية ومعهد العلاقات الباسفيكية) والجميع هذه الجمعيات اتجاهات نحو الجغرافية ولكن البحث فى شئون هذه الجمعيات الشبيهة بالجغرافية يأخذنا بعيدا جدا عن موضوع بحثنا . ولهذا سنقتصر الكلام على الجمعيات الجغرافية بالمعنى الصحيح ، وهى الجمعيات التى تعرف عادة « بالجغرافية » . وهذه الجمعيات تختلف عن الهيئات أو اللجان الحكومية ، كما تختلف عن الاقسام المرتبطة بالجمعيات العلمية العامة التى تجعل الجغرافية نوعا من ابحاثها ، فى أنها هيئات ذات كيان مستقل .

(١) Ralph S. Bates, Scientific Societies in the U.S.A., New York 1945 (Historical Study).

وفى معظم الحالات يكون « حقل الجمعية الجغرافية » بكرا ولو أن كثيراً من المعلومات يتيسر الحصول عليها لمن يريد أن يغرس فى هذا الحقل غرساً جديداً وكثير من هذه المعلومات مرتبط بتاريخ بعض الجمعيات وبنشاطها الحاضر وهو يتخذ شكل مناقشات سبق نشرها وغير ذلك من النشرات والمخطوطات التى تحفظ فى محفوظات الجمعيات .

وقد نشر لعدد من الجمعيات تواريخ كثيرة فى مناسبات الذكرى الخمسينية أو المئوية لتلك الجمعيات وفى مناسبات أخرى . وبعضها تنشر تاريخها فى شكل كتاب ولكن أغلبيتها أكثر تواضعاً . وفى العادة يكتفى بخطاب يلقي فى حفل . وتميل مثل هذه الخطابات الى البلاغة أكثر مما تميل الى البحث العلمى . أما البحث الصحيح عن « الجمعية الجغرافية » على خلاف الأخبار عن «جمعية جغرافية بذاتها» فهذا البحث يكاد يكون غير موجود على الإطلاق . وقد يشير بعضهم الى الجمعيات الجغرافية فى مجالات خاصة تبحث فى تطور الجغرافية فى اقطار معينة ، وقد تذكر بعض الكتب الجمعيات الجغرافية فى العالم وتقدم احصاءات وحقائق أخرى عنها . ولم يحاول أحد بقدر من الاجتهاد العلمى ومن البصيرة المحققة أن يربط بين قيام الجمعيات الجغرافية وبين الأحداث التاريخية الكبيرة ، أو أن يقيس هذه الجمعيات أو أن يقوم بتحليل مقارن لمهامها ومشاكلها .

ولأن أحدا لم يقم بهذا العمل فلا يستطيع أى كاتب أن يشعر بالقدرة الحقيقية لأن يكتب فى هذا الموضوع « مجال الجمعية الجغرافية » كتابة شاملة قائمة على المراجع الأصلية وهذا العمل يتطلب دراسة واسعة ومقدرة لغوية ممتازة ومعرفة أصيلة بالنظم الداخلية لبعض الجمعيات الرئيسية وهذه الدراسة تستغرق سنين طويلة . ويعرف كاتب هذه المقالة معلومات كثيرة من مصدرها الأصلى عن النظام الداخلى للجمعيتين جغرافيتين أمريكيتين . وقد حصل أيضاً على معلومات كثيرة لبعض الجمعيات الأخرى وقرأ بعض المؤلفات المختلفة . ولكنه لا يستطيع أن يدعى علماً أكثر من ذلك .

ولهذا فإن ما يخطه هنا لا يعتبر « الكلمة الأخيرة » فى الموضوع ولكنه مجرد « كلمات أولى » مع كثير من التحفظ « (١) »

(١) فى المقالة الأصلية مراجع للجمعيات الجغرافية فى مختلف الدول ونقتبس منها :

١ - فى بريطانيا

H.R. Mill : The Record of the Royal Geographical Society, 1830-1930, London 1930. The Royal Scottish Geographical Society : The

صور تاريخية

كثيرا ما يقال أن الجمعيات الجغرافية بدأت بانشاء الجمعية الجغرافية في باريس سنة ١٨٢١ . ولكن بينما كانت هذه المؤسسة الجلية أول جمعية من نوعها كتب لها البقاء حتى الآن ، الا انه كانت هناك جمعيات جغرافية قبلها بنحو مائة عام ففي سنة ١٦٩٣ ظهر في ألمانيا اقتراح يدعو الى انشاء جمعية من علماء الدول المختلفة لأعداد الخرائط الدقيقة لجميع أقطار العالم وحفظها في مجموعة « لم تر الشمس لها مثيلا ، وستنظر اليها الاجيال القادمة باعجاب وفخار لا حد لهما » ولكن للأسف لم ينفذ ذلك . ولكن ظهر في سنة ١٧٤٠ في نورمبرج بالمانية « جمعية كوزموجرافية (Kosmographische) » لها نشاط يذكر وكان لفظ كوزموجرافيا معادلا لكلمة جغرافيا . في ذلك الوقت ظهرت في هولندا أيضا جمعية جغرافية وربما ظهرت جمعية أخرى في ليدن في أوائل القرن الثامن عشر .

ولكن هذه المخامرات القديمة كانت قصيرة ، فلم يكن ذلك العصر مستعدا لها فقد كان في القرن الثامن عشر من الاكاديميات والمعاهد العلمية الاخرى ما فيه الكفاية لسد رغبة العلماء الذين يتجهون الى الدراسة الجغرافية ، وكثيرا ما نشرت الجمعية الملكية في لندن مقالات في مواضيع جغرافية بين مناقشاتهما الفلسفية .

وتفتحت براعم الجمعيات الجغرافية بعد سنة ١٨٢٠ استجابة لتغيرات اجتماعية أعظم شأنها . وقد كان للاكتشافات العلمية والاختراعات التقنية وللتقدم في التعليم فضل في زيادة الحرف البشرية وتوسيع مجالتها ، وقد تكونت لذلك مؤسسات جديدة كانت تزداد تخصصا كل يوم من أجل خدمة المصالح الجديدة . وقد زاد نشاط هذه العملية ، زيادة هائلة في القرن التاسع عشر بسبب تقدم وسائل النقل والمواصلات والنشر مما سهل للأفراد والجماعات زيادة الاتصالات بين بعضهم البعض . فضلا

First Fifty Years, Scottish Geog. Magazine, vol. 50, 1934, pp. 257-280.

ب - الولايات المتحدة

Annals of the Association of American Geographers, vol. 14, 1924, pp. 109-116.

J.K. Wright, Geography in the Making. The American Geographical Society 1851-1951, New York, 1952.

ج - الاتحاد السوفيتي

All-Union Geographical Society (Formerly Imperial Russian Geographical Society. Izvestia Ves. Geog. Ob., vol. 73, 1941, pp. 335-52.

عن ذلك أمتاز القرن التاسع عشر بأحوال خاصة زادت اهتمام الناس بالجغرافية .

وقد ساد السلام ولو انه كان سلاما غير متواصل مدة مائة عام بعد موقعه ووترلو . ولهذا استطاع الانسان أن يمرح كما يشاء في أرجاء العالم سواء بالجسم أم بالعقل . وفيما مضى كانت طاقات بشرية كثيرة تنفق في الحروب وفي الاضطرابات الداخلية ، ولكن بعد موقعة ووترلو تحولت هذه الطاقات الى مغامرات استعمارية وهجرات الى أجزاء نائية واكتشافات جغرافية . وفى ذلك الوقت نما الوعي الوطنى فى العالمين القديم والجديد وقويت مشاعر العزة الوطنية وقد حفز ذلك أبناء الوطن الى الاهتمام الشديد بالجغرافية الاقليمية لأقطارهم نفسها .

وقد تأسست الجمعية الجغرافية الباريسية فى سنة ١٨٢١ بعد موقعة ووترلو بست سنوات وكانت مثالا يحتذى ومصدرا للإلهام للمؤسسات الأخرى المشابهة . بعدها كانت الجمعية الجغرافية الألمانية فى برلين سنة ١٨٢٨ ثم الجمعية الجغرافية الملكية فى لندن سنة ١٨٣١ ثم الجمعية الجغرافية والاحصائية فى المكسيك سنة ١٨٣٣ وكانت الرابعة وأما الخامسة فانشئت فى فرنكفورت على نهر المين فى سنة ١٨٣٦ وأما السادسة فانشئت فى البرازيل سنة ١٨٣٨ باسم المعهد التاريخى والجغرافى ، وأما السابعة فكانت الجمعية الجغرافية الروسية سنة ١٨٤٥ وأما الثامنة فكانت الجمعية الجغرافية الأمريكية سنة ١٨٥٢ وفى سنة ١٨٦٦ كان عدد الجمعيات الجغرافية ١٨ منها ١١ فى أوروبا ، ٣ فى آسيا ، ٣ فى أمريكا اللاتينية وواحدة فى الولايات المتحدة .

وفى سنة ١٩٣٠ وصل عدد الجمعيات الجغرافية الى ١٣٧ وذلك حسب الاحصائية التى أعدها انريك سبارن وذلك لتوزيع الجمعيات الجغرافية وتواريخ انشائها وقد أعد جدولا يبين عدد الجمعيات التى تأسست فى كل عقد من السنين ويدل هذا الاحصاء على انه بالنسبة للجمعيات الجغرافية التى كانت موجودة فى أيامه :

- ١ - بين سنة ١٨٢٠ ، ١٨٧٠ تأسست ١٥ جمعية (فى مدة خمسين سنة)
- ٢ - بين سنة ١٨٧٠ ، ١٨٩٠ تأسست ٥٨ جمعية (فى ٢٠ سنة)
- ٣ - بين سنة ١٨٩٠ ، ١٩٠٠ تأسست ١٠ جمعيات (مدة ١٠ سنوات)

٤ - بين سنة ١٩٠٠ ، ١٩١٠ تأسست ١١ جمعية (مدة ١٠ سنوات) .

٥ - بين سنة ١٩٠٠ ، ١٩٢٠ تأسست ١٠ جمعيات (مدة ٢٠ سنة) .

٦ - بين سنة ١٩٢٠ ، ١٩٣٠ تأسست ٣١ جمعية (مدة ١٠ سنوات) .

ونلاحظ من هذا الجدول زيادة كبيرة في المدة بين ١٨٧٠ ، ١٨٩٠ وتنسب هذه الزيادة من غير شك الى نهضة الوعي الوطني عقب توحيد ألمانيا وإيطاليا وإلى النشاط الاستعماري الكبير للدول الأوروبية (وكان ذلك عهد تقسيم أفريقيا والاقليات) كما تنسب الى الاكتشافات القطبية التي ظهرت في تلك المدة . ويلاحظ كذلك زيادة الجمعيات الجغرافية بعد الحرب العالمية الأولى بسبب اليقظة القومية وقد أنشئت في تلك المدة ثلاث جمعيات جغرافية في الدول الحديثة بولندا ويوجوسلافيا وتركيا .

ونلاحظ أن سيارن في تحليله للجمعيات الجغرافية لم يعمل حسابا للجمعيات التي اختفت تماما ، ولكن الذي نعتقده أن الجمعيات الجغرافية بعد أن تتكون تكتسب في الغالب حيوية نادرة ، كحيوية القطط ، فهي تعود الى الحياة بعد أن تمر بفترة من الركود التام . وتدلتنا السجلات على أن كثيرا من الجمعيات تمر بفترة قد تكون طويلة يتوقف عملها خلالها وخاصة أثناء الحروب فالجمعية الجغرافية الأمريكية كادت تنقرض أثناء الحرب الأهلية وهبط نشاط معظم الجمعيات الصغيرة أثناء الحربين العالميتين .

أما عن الجمعيات الجغرافية التي كانت قائمة في سنة ١٩٣٠ وعددها ١٣٧ حسب احصاء سيارن ، فمنها ٩٢ في أوروبا ، ٢٥ في الأمريكتين ، ١٣ في آسيا ، ٥ في أفريقيا ، ٢ في استراليا . وقد كانت فرنسا وألمانيا أكثر الدول جمعيات فكان في فرنسا ٢٥ جمعية وفي ألمانيا ٢٢ جمعية ولهذا كان في هاتين الدولتين أكثر من نصف مجموع عدد الجمعيات في أوروبا . وكان في كل من الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي ٨ جمعيات ، ولم تكن هناك دولة أخرى بها أكثر من ٦ جمعيات .

وبلغ جملة عدد الأعضاء المشتركين في الجمعيات الجغرافية ١٠٢٧١٢ (١) ومن بين الجمعيات ٢٧ جمعية كل منها يزيد عدد أعضائها على ١٠٠ ، ٢٩ جمعية أعضاء كل منها بين ٥٠٠ ، ١٠٠٠ وهناك ٨١ جمعية أعضاء كل منها أقل من ٥٠٠ عضو (جملة الجمعيات ١٣٧ جمعية) .

أنواع الجمعيات الجغرافية

من الطبيعي أن تتخذ الجمعيات الجغرافية اتجاهات مختلفة ، ولكن غالبيتها تعتبر الجغرافية بكافة فروعها مجالها الحق . ولكن أقلية صغيرة معظمها في أوروبا تختار لنفسها أقاليم خاصة أو فروعاً معينة من الجغرافية . والجمعيات الجغرافية يمكن مقارنتها التاريخية وإن كانت الجمعيات التاريخية أكثر عدداً . وذلك لأن الجمعيات التاريخية تركز عملها على عضو معين أو مواضيع تاريخية خاصة . أو أقاليم خاصة . على أن كل جمعية جغرافية توجه في الواقع اهتماماً خاصاً غير متناسب إلى أجزاء العالم التي يستطيع فيها أعضاء الجمعية أو المشرفون عليها توفير اتصالات قوية بها : وهي أرض الوطن والأراضي المجاورة وما يتبعها من ممتلكات - أن وجدت - والمناطق الأخرى التي تقع في دائرة اهتمامها . وهذا ينطبق بوجه خاص على الجمعيات الصغيرة ولكنه ينطبق بدرجة أعظم من أكثر الجمعيات وأعظمها شأناً .

ويلاحظ أن جميع الجمعيات الجغرافية القديمة هي جمعيات لغير المحترفين (٢) ومعنى ذلك أن عضويتها ليست قاصرة على الجغرافيين أو على المدرسين وأنه يمكن للبعيد عن الجغرافية الاشتراك فيها . ويلاحظ أيضاً أن هذه الجمعيات لها صفة مركزية أنها تتركز في المدينة التي تجعل فيها مقرها الرئيسي . وكثيراً ما يكون للمستكشفين والجغرافيين والمدرسين دور هام في تأسيس هذه الجمعيات ولكن لا يقل عن ذلك أهمية الدور الذي يقوم به بعض رجال التربية الآخرون وبعض الرجال ذوي الشأن في الدولة - في المهنة الحرة وفي الشئون التجارية وفي الخدمات الحكومية

(١) هذا العدد لا يشمل الأعضاء المشتركين في الجمعية الجغرافية الوطنية في الولايات المتحدة .

* أنشئت الجمعية الجغرافية المصرية في هذه الفترة عام ١٨٧٥ (العربان) .
(٢) يلاحظ أن كلمة «غير الفنيين» هي ترجمة «Laymen» ويقصد بها الأشخاص العاديون وعكسها «الفنيون» ترجمتها professional ويقصد بها الأشخاص المتخصصون في فنهم الجغرافيون .

والحريرية . وكثيرا ما يتكون غالبية أعضاء هذه الجمعيات من أناس نهم اهتمامات متنوعة . ولكن معظم الجمعيات التي أسسها «غير المحترفين» بقيت في الغالب جمعيات محلية أو اقليمية وكان معظم أعضائها من سكان المدينة أو الاقليم الذي تنشأ فيه الجمعية . ومعظم هذه الجمعيات المحلية أو الاقليمية ليست في الواقع الا نواد اجتماعية تهىء لأعضائها فرصة لسماع محاضرات شعبية . ويهتم عدد من هذه الجمعيات وخاصة في القارة الاوربية ، بالدراسات العلمية ، وتصدر مجلات دورية وغيرها من المطبوعات ذات القيمة العالمية .

وفي جميع الاقطار ، عدا أكثرها تأخرا ، توجد جمعيات وطنية (١) «لغير المحترفين» وهي وطنية باعتبارها من المؤسسات الرئيسية في الدولة وعضويتها في العادة واسعة الانتشار في أنحاء الوطن ، وربما ينضم اليها أعضاء من بلاد أجنبية . وفي العادة يكون في كل قطر جمعية وطنية واحدة «لغير المحترفين» وهي تعتبر من الجمعيات الرئيسية ويكون مقرها الرئيسي عاصمة البلاد (وفي الولايات المتحدة جمعيتان : الجمعية الجغرافية الوطنية ومقرها واشنطن والجمعية الجغرافية الأمريكية ومقرها نيويورك) . ومثل هذه المؤسسات وخاصة اذا كانت في الدول الكبيرة غالبا ما تكون أقوى الجمعيات وأبعدها نفوذا بدرجة كبيرة ولها مجموعة من أنفع المطبوعات والكتب الجغرافية العصرية وأكثرها توسعا في البحث وفي الغالب تكون لها مزايا تمكنها من أن تغطي على الجمعيات المحلية والاقليمية، اذ يكون لها عدد كبير من الاعضاء ويكون دخلها السنوى عظيما ، كما أن وجودها في مركز مالي هام يمهد لها فرصة مناسبة للحصول على تعضيد كبير من الأعضاء الأثرياء - وخاصة بالنسبة للمباني وللمجموعات الخاصة، ومن الموظفين المتفرغين بالمرتب للجمعية ، وهذا أمر له أهميته - وتستفيد هذه الجمعيات أكبر فائدة من اتصالاتها بالعالم الخارجى ، ويمكن تعزيز هذه الاتصالات اذا كان مقر الجمعية في العاصمة أكثر من أى مكان آخر .

وفي الخمسين سنة الاخيرة ظهرت احتياجات جديدة لا تستطيع جمعيات «غير المحترفين» أن تفي بها . ويفضل هذه الجمعيات ، وخاصة الجمعيات الجغرافية «الوطنية» الكبيرة ادخلت الجغرافية الى الجامعات والكليات وزاد الاهتمام بتدريس الجغرافية في المدارس . وقد نهض تدريس الجغرافية وكانت النتيجة أن ظهرت في الوجود مهنة فنية

(١) الجمعية «الوطنية» يقصد الجمعية التي يشمل نشاطها أنحاء الدولة كلها وعكسها الجمعية «المحلية» و «الجمعية الاقليمية» (وهي ترجمة «National»

جديدة(١) وقد كان هناك من زمن طويل جغرافيون ومدرسون للجغرافية الا أن الوعي الجغرافي الراسخ لم يبرز الا في عشرات السنين الاخيرة . وفي أول الامر كانت المهنة الجغرافية الى حد كبير قاصرة على المدرسين في الجامعات والكليات والمدارس ، بالاضافة الى عدد محدود من العلماء والمستكشفين . ولكن بمضى الزمن اتسع المجال أمام المهنة الجغرافية بحيث أصبحت تشمل أيضا موظفي الحكومة والباحثين في المؤسسات العلمية ، بل أن بعض الجغرافيين اشتغلوا في الشركات التجارية .

وقد يستفيد الجغرافي ومدرس الجغرافية فوائد متنوعة اذا انضم الى جمعية « لغير المحترفين » ولكنه سيجد بعد قليل أنه في حاجة الى منظمة مختصة بالجغرافية ، تمهد له فرصا كثيرة للاتصال بزملاء من أجزاء أخرى من البلاد ولهذا شرع الجغرافيون في تكوين جمعيات خاصة بهم وهي نوعان : جمعيات جغرافية وجمعيات للمدرسين . وتختلف جمعيات « المحترفين » في أنها غير مركزية اذ تجتمع من وقت لآخر في أماكن مختلفة . وفي العادة تختار لها مقرا رئيسيا في البلدة التي يقيم بها أمين سر الجمعية وبعض الوجهين الأصليين لها . ومعظم جمعيات «المحترفين» لها الصفة الوطنية من حيث توزيع أعضائها (٢) .

وغالبية الجغرافيين ومدرسي الجغرافية بالمدارس ليس لهم حظ كبير من حطام الدنيا ، ولهذا كانت الجمعيات الجغرافية الفنية قليلة الايراد ولا تستطيع أن توالى تكوين مجموعاتا الخاصة من النسوع الجيد ، كما لا تستطيع دفع مرتبات الموظفين (فيما عدا كاتب غير متفرغ يجيد الآلة الكاتبة) . وقد تكون الروابط العقلية التي تربط الاعضاء في الجمعيات الفنية أقوى منها في الجمعيات غير الفنية ، ولكن مآلديها من امكانيات لاصدار مطبوعاتها يكون أقل بكثير . كما أن أعضائها يضطرون الى القيام بكل الاعمال تقريبا بدون مقابل .

وهناك فرق هام آخر تجب ملاحظته - وهو الفرق بين جمعيات البحث ، والجمعيات التربوية . أما الاولى فان بعضها قد تكون من طراز جمعيات «غير المحترفين» وبعضها من طراز «المحترفين» وهذه الجمعيات تجعل غرضها الأول البحوث المبتكرة . أما الثانية فتوجه اهتمامها بوجه

(١) يقصد بذلك التخصص في الجغرافية .

(٢) جمعية الجغرافيين في ساحل الباسفيكي هي مثال لجمعية فنية اقليمية الامريكية للجغرافيين الفنيين لها اقسام اقليمية وقد انضمت الجمعية الى الرابطة الامريكية للجغرافيين في ديسمبر سنة ١٩٤٨ .

خاص لنشر المعلومات الجغرافية . وهذه الجمعيات كذلك قد تكون من طراز «المحترفين» أو طراز «غير المحترفين» . وهذا الاختلاف هو بطبيعة الحال اختلاف من حيث مدى الاهتمام فحسب . وجميع جمعيات البحث هي بوجه عام جمعيات تربية وليس هناك جمعية تربية تغفل اغفالا تاما الاهتمام بتقديم البحوث الجغرافية .

الجمعيات الوطنية (١) في الولايات المتحدة وبريطانيا

ليس من الممكن أن نعطي لجميع الجمعيات الجغرافية بأنواعها المختلفة في هذا الحيز المحدود في أرجاء العالم حقها من الدراسة ، ولهذا سنركز الاهتمام على نوع منها يعتبر أهم هذه المؤسسات ، وهي الجمعيات الوطنية في العالم الذي ينطق بالانجليزية . ومن هذه الجمعيات :

١ - أربع جمعيات لغير المحترفين منها ثلاث تعتبر جمعيات بحث وواحدة تعتبر جمعية تربية .

٢ - خمس جمعيات للمحترفين منها جمعبتان للبحوث وجمعيتان للتربية (جمعيات مدرسين) وجمعية واحدة لا تميل كل الميل الى أحد الجانبين .

أما الجمعيات الثلاث لغير المحترفين فهي : الجمعية الجغرافية الملكية (أسست سنة ١٨٣٠) والجمعية الجغرافية الأمريكية (أسست سنة ١٨٥٢) والجمعية الجغرافية الاسكتلندية (أسست سنة ١٨٨٤) .

وهناك أيضا الجمعية الجغرافية الوطنية في واشنطن (أسست سنة ١٨٨٨) ورغم انها قد نفذت بعض مشاريع البحث الا انها في جوهرها جمعية تربية لغير المحترفين . وأما جمعيتا البحوث العلمية فهما الجمعية الأمريكية للجغرافيين (أسست سنة ١٩٠٤) ومعهد الجغرافيين البريطانيين (أسس سنة ١٩٣٣) . وجمعيتا المحترفين والتربويين (مدرسي المدارس) هي الجمعية الجغرافية (بريطانية) أسست سنة ١٨٩٣ والمجلس الوطني لمدرسي الجغرافية (أمريكية أسست سنة ١٩١٤) . أما الجمعية المشتركة بين البحث والتربية فهي الجمعية الأمريكية للجغرافيين المحترفين (وأسست سنة ١٩٤٣) وهي تعمل على النهوض بالبحث الجغرافي

(١) المقصود بالوطنية انها ليست محلية او اقليمية وانما تشمل جميع أجزاء الوطن .

وبتدريس الجغرافية على السواء وذلك بتشجيع الجغرافيين وحماية مصالحهم الفنية (١) .

نواح خاصة من نشاط الجمعيات

قبل أن نعرض لمهام هذه الجمعيات الخاصة بالبحوث والتربية سنمر في إيجاز على نواح خاصة من النشاط الذي تقوم به هذه الجمعيات لكي تؤدي هذه المهام (وسندرس في القسم التالي أعمال البحوث التي تقوم بها فعلا جمعيات «غير المحترفين») .

ويتكون هذا النشاط في المقام الأول من جهود ترمى الى نشر المعلومات والأفكار الجغرافية ونخص بالذكر :

١ - نشر الوثائق

٢ - عقد الاجتماعات

والنشر مما تمتاز به جمعيات «غير المحترفين» والاجتماعات تميز جمعيات «المحترفين» والجمعيات الاولى تقدم أولى خدماتها من أجل البحث والتعليم في صور نشرات دورية تصدر في بعض الاحيان كتباً وخرائط ورسائل وغير ذلك من الوثائق ، أما المحاضرات وغيرها من الاجتماعات فهي في المرتبة الثانية . أما جمعيات «المحترفين» ، فعلى عكس ذلك تعمل للوصول الى نتائج عظيمة الاهمية عن طريق عرض المقالات والمشاريع ومناقشتها في اجتماعاتها المنتظمة ، وعن طريق العمل في اللجان ، ونشر المطبوعات عندها له أهمية ثانوية . ولو أن ما تنشره جمعية المحترفين يكون له في العادة تأثير أعظم بالنسبة لتقدم الجغرافية أكثر مما يكون لاجتماعات جمعيات «غير المحترفين» .

(١) نذكر هنا أهم ماشرته هذه الجمعيات من مطبوعات ومجلات :

- A) The Geog. Journal (1893-), Journal of R. Geog. Soc. (1830-1880); New Series (1870-92), Technical Series (since 1920).
- B) The Geographical Review (1916-) Special Publications (1915-) Research Series (1922-).
- C) The Scottish Geog. Mag. (1885-).
- D) The National Geog. Mag. (1889-).
- E) The Annals of the Amc. Geog. (1911-).
- F) Geography (1901-). The Geographical Teacher (1927).
- G) The Journal of Geog. (1897-1901); Journal of School Geog. 1901-). Professional Papers (1927-).

٣ - ومن الاعمال التى تؤدى بطريق مباشر الى النهوض بالبحوث والتعليم بقدر عظيم ماتقوم به الجمعيات فى جمع وصيانة الكتب الجغرافية والخرائط والصور والادوات وغيرها • ولا يستطيع الا عدد قليل من الجمعيات الجغرافية - مثل الجمعية الجغرافية الملكية والجمعية الجغرافية الامريكية - تكوين المجموعات الجغرافية الكبيرة وخاصة الكتب والخرائط التى يحتاج اليها الجغرافيون • وترجع قوة هاتين الجمعيتين الى أن بهما أعظم مجموعة جغرافية فى الدول الناطقة بالانجليزية والى المساعدة التى تقدمها كل منهما الى القائمين بالبحوث والى المدرسين عن طريق نشر كتب تشمل المراجع الرئيسية فى العالم ، حسب آخر الطبعات •

٤ - وتقوم الجمعيات الجغرافية فى الغالب بتنشيط البحث والتعليم والاعتراف بما ينفذه الباحثون ورجال التربية عن طريق منح الشرف • وتشمل هذه المنح الاعانات والجوائز والميداليات وشهادات التقدير وغير ذلك • كما تقدم بين آن وآخر الجمعيات الجغرافية الملكية والجغرافية الأمريكية والجغرافية الوطنية ورابطة الجغرافيين الامريكيين، ومشاهدات لتنفيذ مشروعات يقوم بها أشخاص من غير أعضائها • وللجمعية الجغرافية الملكية ورابطة الجغرافيين الامريكيين اعتمادات خاصة لهذا الغرض • وتقدم الجمعية الجغرافية الملكية مكافآت نقدية • أما جمعيات « غير المحترفين » فانها تعترف بالاعمال البارزة فى خدمة الجغرافية والاستكشافات ، بتقديم المداليات المعدنية وبمنح الذين يقومون بهذه الاعمال عضوية الشرف • ولما كانت العضوية فى رابطة الجغرافيين الامريكيين لا تمنح الا لمن يؤدون خدمة قيمة أو عملا مبتكرا فى الجغرافية ، فان عضوية هذه الرابطة تعتبر مظهرا من مظاهر التقدير • وهذا الاعتبار لا ينطبق على عضوية الجمعية الجغرافية الملكية أو الجمعية الجغرافية الامريكية ، وهذا على خلاف الفكرة الشائعة عند بعض الناس • بل ان الشرط الوحيد للعضوية فى هاتين الجمعيتين ، هو الاهتمام بالجغرافية والرغبة فى تعضيد الجمعية •

٥ - من أغراض الجمعيات الجغرافية ، النهوض بالمهنة الجغرافية ، فهى تقوم بأنواع مختلفة من الاعمال لترقية الجغرافيين ومدرسى الجغرافية وحماية مصالحهم جماعة وافرادا • ومن هذه الاعمال تقديم المعونة فى الوظائف وتشجيع الجهود التى ترمى الى ادخال الجغرافية وترقية تدريسها فى مختلف المدارس والكليات وتشجيع البحوث الجغرافية فى بعض الادارات الحكومية والتمهيد للاتصال الاجتماعى فى حدود المهنة الجغرافية •

وقد أدى إهمال الجمعيات الجغرافية في الولايات المتحدة لهذا النشاط الى قيام الجمعية الامريكية للجغرافيين المحترفين (١) .

وهذه الانواع الخمسة من النشاط يمكن النهوض بها . بحيث تستطيع الجمعيات الجغرافية أداء المهمة الشاملة ذات المكانة الاولى ، وهي تعضيد المستوى العالى من الانتاج الجغرافى فى دوائر البحث والتعليم . وليس من الممكن انجاز هذه المهمة الا باعلان النقد وتطبيقه فعلا ولذا الغرض يجب أن يكون للجمعية رقابة قوية ودائمة على مختلف جهودها . والحاجة الى هذه الرقابة فى اختيار المستندات الخاصة بالمجموعات باستحقاق المنح التى تقدمها الجمعيات ، لا تقل عن الحاجة الى الرقابة فى اختيار مشاريع البحث وتنفيذها وفى الوسائل التى تتخذ للنهوض بالمهنة الجغرافية وتوفر الجمعيات مجال النقد الصريح عن طريق مناقشة المقالات والمشاريع فى جلسات تعقدتها جمعيات المحترفين وكذلك بالتعليق على الكتب والمذكرات فى الدوريات تصدرها هذه الجمعيات بل ان مجرد احتمال التعرض للنقد حافز قوى يحول دون الاعداد الرديء والعرض السقيم . ولا شك أن الذين يشرفون على تحرير مطبوعات الجمعيات الجغرافية تقع عليهم مسئولية خطيرة بالنسبة الى التقدم العلمى للجغرافة فى مختلف فروعها . وأن مركز الجمعية يعطيها قوة خاصة فى توجيه النقد وذلك عندما تقرر الرفض أو القبول أو المراجعة للمخطوطات قبل طبعها ، وهذا هو أسلوب الجمعيات الخاصة فى وصايتها على المستوى العلمى . وكذلك تقع مسئولية مماثلة على الذين ينظمون برامج الاجتماعات للجمعيات الخاصة بالحرفيين ، ولو انه لأسباب انسانية واضحة ، ليس من الممكن التدقيق فى مستوى هذه الاجتماعات كما يدق فى نشر المطبوعات .

مهام البحث

البحث الجغرافى دراسة نظامية ترمى الى توفير المعارف الجغرافية أو الطرق الجديدة لتطبيق هذه المعارف وعرضها ونشرها . وفى كل من هذين الغرضين يمكن اجراء البحث فى «الحقل» أو «داخل المكاتب» وليس البحث قاصراً على الجغرافيين بل أن كثيرين من غير الجغرافيين يستطيعون بطريقة أو بأخرى الاشتراك فى هذه البحوث .

وهناك اختلافات مادية بين الجمعيات الجغرافية بشأن طراز البحث الذى تهتم به كل منها ، فجمعيات المدرسين يعينها البحث الذى يتصل بالسياسة والطرق التربوية الحديثة • وأما جمعيات الجغرافيين فأهم ما تعنى به هو بالطبع الدراسات التى يقوم بها الجغرافيون أنفسهم ، وخاصة الجغرافيون فى الجامعات ، وهم يمثلون الغالبية بين الذين يشتركون فى البحوث الهامة فى المهنة الجغرافية • ومثل هذه البحوث سبق مناقشتها فى هذا الكتاب ولهذا لا حاجة بنسأ الى ذكرها ، وهى دراسات متنوعة الى أقصى حدود التنوع • وهى فى الغالب مشاريع قصيرة المدى يستطيع الافراد انجازها فى أوقات الفراغ بعد الانتهاء من واجباتهم الاساسية ، كما أنها فى الغالب تتجه اتجاها مباشرا الى الناحية الفنية أكثر مما تتجه الى النواحي العامة • وقد كان لجمعيات البحوث الجغرافية قصب السبق فى تطوير ومناقشة أهم النواحي الفلسفية والعملية فى الجغرافية •

وتقوم أيضا الجمعيات الجغرافية لغير المتخصصين بتشجيع هذا النوع من الدراسات • وقد قدمت الجمعيات الجغرافية الامريكية والملكية والاسكتلندية خدمات جليلة للقائمين بتدريس الجغرافية فى الجامعات بنشر الكثير من مقالاتهم وبالتعليق المستفيض على أعمالهم • وقد أصدرت الجمعية الجغرافية الامريكية عددا من كتب أولئك الجغرافيين • ولكن هذه الجمعيات تعنى عناية مماثلة بالبحوث الجغرافية التى يقدمها غير الجغرافيين ، فهم يناقشون كل ما يقدم اليهم من بحوث • وتضم قائمة المؤلفين للمطبوعات التى يصدرها المستكشفون وبعض المشتغلين بالشئون العامة والعلماء فى المجالات التى لها اتصال بالجغرافية وفى تقديمهم للكتب والمذكرات يتعرضون لمختلف أنواع المطبوعات الجغرافية والنواحي المتنوعة من النشاط وإذا كانت جمعيات «غير المحترفين» تعمل على أن يكون لها ميدان واسع للبحوث ، فإن جمعيات «المحترفين» تعمل لتعميق النواحي الاساسية لهذا الميدان بتركيز أكبر •

وهناك مجالان يستحقان زيادة فى التعليق عليهما • وفى هذين المجالين أظهرت جمعيات غير المحترفين نشاطا كبيرا بوجه خاص اذ أنفقت المال على تنفيذ عدة مشاريع فى هذين المجالين وهما الاستكشاف واعداد الخرائط •

الاستكشاف

لقد كان الاهتمام العام بحملات الاستكشاف المعاصرة العامل الرئيسي في انشاء كثير من الجمعيات القديمة لغير المحترفين . وقد أثارت مشاعر الناس مغامرات المستكشفين وأخبارهم ، كما وجهت الأنظار الى الامكانيات السياسية والتجارية والنواحي الدينية ، وخاصة عند أعضاء تلك الجمعيات الذين يمثلون اتجاهات متنوعة . وقد بعث الاستكشاف امكانيات لها نتائج عملية واضحة . ومن ذلك تحديد معالم سطح الارض في مساحة مجهولة تماما أو مساحة لا يعرف عنها الا شيء قليل وللوصول الى هذا الغرض يحتاج الى أساليب فنية معروفة ، وقد أمكن فعلا الوصول الى نتائج ملموسة وثابتة بالادلة في وقت لم تكن الجغرافية قد تقدمت فيه كثيرا في أساليب البحث وأغراضه .

وقد تم كثير من الاستكشافات في أثناء القرن التاسع عشر تحت اشراف جمعيات غير المحترفين ، وتبعاً لذلك أقامت تلك الجمعيات تقليداً ظل ثابتاً حتى وقتنا الحاضر . ولما كانت الجمعية الجغرافية الملكية في لندن تقوم في أعظم مكان ملائم يلتقى فيه المستكشفون والرحالة ، فانها تمسكت بهذا التقليد أكثر مما فعلت الجمعيات الامريكية المماثلة . وعلى الرغم من ذلك فقد عانيت كل من الجمعية الجغرافية الامريكية والجمعية الجغرافية الوطنية عناية ملحوظة باستمرار بالبحوث الكشفية .

ولو أن الجمعيات الجغرافية كثيراً ما تتحمل قسماً من تكاليف الحملات الاستكشافية ، الا انها قلما نظمت أو أشرفت بنفسها على رحلات كشفية خاصة بجميع معداتهما . وقد استفادت كثيراً من الرحلات الكشفية مما تعلنه بعض هذه الجمعيات من تحييد لها أو موافقة على أغراضها ، في سبيل الحصول على النفقات اللازمة لها من مصادر مختلفة ، وكثيراً ما ساهمت الجمعيات الجغرافية باعارة آلاتها العلمية وبعض الفنيين من رجالها وأعضائها ، بل كثيراً ما كانت الخدمات التي قدمها موظفو الجمعيات الفنيون والتقنيون أعظم قيمة في نهاية الامر في مراحل تسجيل ونشر نتائج هذه الرحلات . وفي هذه المراحل يوجد عمل شاق في التخطيط والاستعداد الذي يسبق الحملات وعمل آخر لا يقل عنه مشقة وهو جمع وتحرير النتائج التي تتوصل اليها الحملة الكشفية .

وتمثل الجمعيتان الجغرافية الملكية والجغرافية الامريكية متبراً يستطيع منه الذين يعتزمون القيام بالرحلات الكشفية استعراض العالم واختيار

الاماكن الملائمة لتلك الرحلات كما يستطيع المستكشف التعرف على المشاكل العلمية الخاصة بتلك الاماكن والاساليب الفنية التي تتبع في كل حالة . وفي العادة يستطيع الاعضاء الفنيون من موظفي تلك الجمعيات تقديم النصائح والارشادات المباشرة مع المطبوعات النافعة ، كما يمكنهم التمهيد لاجراء بعض الاتصالات بمن يمكنهم المساعدة في تنفيذ رحلات الكشف وكثيرا ما قدمت الجمعية الجغرافية الامريكية في ربع القرن الماضي خدمات للمستكشفين في أمريكا اللاتينية وفي جهات القطبين . وقد أصدرت تلك الجمعية في سنة ١٩٢٨ مجلدين اشترك في تأليفهما عدد من المؤلفين (١) وبذلك ربطوا بين الجغرافيين والمستكشفين وغيرهم من ذوي الرأي من حيث التجارب والمقترحات التي تنفع في ارشاد الذين يقومون بالابحاث القطبية بالاساليب العلمية . وقد قامت كل من الجمعية الجغرافية الامريكية والجمعية الجغرافية الملكية بدراسات شاملة للاساليب الفنية التي يجب تطبيقها على أعمال الاستكشافات بوجه عام . وذلك من أجل تقدم الطرق والادوات التي تستعمل في المساحة الاستكشافية سواء على الارض أم من الجو . وقد ظلت الجمعية الجغرافية الملكية مدة طويلة تقدم البرامج التعليمية لهذه الطرق والادوات ، كما أن الجمعية الجغرافية الامريكية بدأت بعد سنة ١٩٢٠ في تقديم مثل هذه البرامج الدراسية . وقد اهتمت الجمعيتان وبوجه خاص الجمعية الجغرافية الملكية بتنظيم المعلومات العملية وتقديمها للمستكشفين وغيرهم من الرحالة وخاصة فيما له علاقة بقيادة الحملة الكشفية وتنظيمها وتزويدها بالمعدات والشئون الصحية .

اعداد الخرائط (Cartography)

بغير الخرائط تصبح معلومات جغرافية كثيرة بغير معنى على الاطلاق، ولهذا فإن فن اعداد الخرائط يعتبر من غير شك من الأعمال الحيوية التي تهتم بها جميع الجمعيات الجغرافية . ولكن اعداد الخرائط من الأعمال الشاقة كثيرة التكاليف ولهذا لا يستطيع القيام به الا المؤسسات الفنية التي تساعد مواردها الخاصة فعلا على اعداد الخرائط الجيدة واصدارها . والغرض الذي ترمى اليه معظم الجمعيات الجغرافية من اعداد الخرائط هو توضيح المؤلفات واستكمالها ، وخاصة المؤلفات والمقالات التي تنشرها في مجلاتها .

Problems of Polar Research, by 27 authors (Sp. Publication No. 7)
and the Geography of the Polar Regions, by Otto Nordeuskjold, and
Ludwig macking

ولا غنى عن الخرائط فى تقارير الحملات الكشفية ، بل كثيرا ما يكون الغرض العلمى الأساسى من الحملة اعداد خريطة لمنطقة معينة : ولكن حتى اذا كانت الحملة لا تقوم من أجل اعداد خريطة خاصة ، فان تقرير الحملة يكون قليل الفائدة الجغرافية اذا لم يكن مصحوبا بالخرائط اللازمة . ولهذا فان المختصين باعداد الخرائط فى الجمعيات الجغرافية الملكية فى انجلترا والأمريكية والوطنية فى الولايات المتحدة قد اكتسبوا مقدرة كبيرة فى جمع المعلومات اللازمة للخرائط من مذكرات المستكشفين ورسومهم - وهذا يحتاج الى موهبة خاصة . وفى العادة تعد هذه الخرائط تحت اشراف خبراء الجمعيات الجغرافية الذين لهم خبرة بطرق المسح الكشفى . وكثيرا ما قدم أولئك الخبراء خدمات جليلة فى النواحي التقنية والحسابية التى يقوم عليها اعداد الخرائط كما يقدمون خدمات للفن الشيق وهو القياس الفوتوغرافى (١) .

وقد قامت الجمعيات الجغرافية الملكية والأمريكية والوطنية بمشاريع كبيرة لاعداد الخرائط ، وهى تستخدم فى ذلك فرقا من المختصين بجمع المعلومات ورسم الخرائط . ولم تستطع الجمعية الجغرافية الأمريكية اعداد خريطة وافية لأمريكا اللاتينية على مقياس ١ : مليون الا بعد عمل مستمر مدة خمسة وعشرين عاما . وكان ذلك دليلا حقيقيا على الاهتمام التقليدى الذى تبديه الجمعية نحو الاستكشافات الجغرافية . وقد كانت تلك الخريطة صورة كاملة للنتائج التى جمعت لعدة آلاف من أعمال المساحة الاستكشافية الأصلية وفى أثناء الحرب العالمية الأولى أعدوا فى الجمعية الجغرافية الملكية أكثر من مائة خريطة مؤقتة لأوروبا وجنوب شرقى آسيا كجزء من الخريطة الدولية للعالم ، على مقياس واحد الى مليون . وقد نشرت الجمعية الجغرافية الوطنية عددا كبيرا من الخرائط العامة للعالم وهى مجموعة بدیعة من خرائط العالم والقارات والمناطق الكبرى الأخرى .

المهام التربوية

لا يمكن تقدير التأثير التربوى للجمعيات الجغرافية بعدد الأعضاء المقيدين بها أو بعدد المطبوعات التى تصدرها ، وذلك لأن الكيف أعظم من الكم . ويلاحظ أن الاعداد فى جمعيات البحث وجمعيات المعلمين اعداد

(١) القياس الفوتوغرافى (Photogrammetry) هو علم يختص باستخراج القياسات الصحيحة من الصور الفوتوغرافية الجوية من أجل المساحة واصدار الخرائط .

متواضعة ولكن ليس المهم عدد الأشخاص الذين يقرأون مطبوعات هذه الجمعيات أو يحضرون اجتماعاتها ولكن المهم هو قيمة هؤلاء الأشخاص . ولا شك أن مستوى الفهم الجغرافى عند الجمهورين الأمريكى والبريطانى - وهو مستوى منخفض - قد ارتفع كثيرا بسبب هذه المؤسسات التى ينتشر تأثيرها غير المباشر بين أطفال المدارس وبين اكابر ، حتى ولو كانوا لا يعرفون الناس . ومع ذلك فان هذه الاعمال ستكون نواة لأعمال جديدة أو قد شيئا عن وجود هذه الجمعيات ، وذلك لأنها تؤثر تأثيرا مباشرا فى المعلمين وأساتذة المعلمين ، كما تؤثر فى الكتب المدرسية : الخرائط وفى الكتاب المشهورين والمحاضرين . وقد يظهر فى بعض الأحيان كتاب أو مقالة فى موضوع مبتكر أو قد تخرج احدى الجمعيات الجغرافية خريطة جديدة أو فكرة مستحدثة وتنشر هذه المقالة أو الفكرة فى اجتماع سنوى ولا يقرأها أو يستمع اليها الا عدد قليل من الناس . ومع ذلك فان هذه الأعمال ستكون خبيرة لأعمال جديدة أو قد تبعث أفكارا فى أذهان أناس ممن لهم مراكز هامة وينتج عن ذلك ظهور آثار بالغة الأهمية يتوقف عليها تطور أصول الجغرافية أو طرق التربية والتعليم ، وقد يصل أثرها الى مجالات عملية فى المجهود الانسانى .

وتعنى جمعيات البحث الجغرافى عناية خاصة بنشر المعارف الجغرافية الحديثة ولكن هناك قدر كبير من الحقائق الجغرافية ومن المبادئ التى يعترف به جميع الجغرافيين ، وهذا القدر يجب أن نفهمه حتى نستطيع فهم المعلومات الجغرافية الجديدة فهما كاملا وتبعاً لذلك فان جمعيات المدرسين تعنى بنشر المعلومات والآراء الجغرافية « القديمة » . ولكن نشر المعلومات القديمة أسهل من نشر المعلومات الجديدة فان المعلومات القديمة قد هضمت هضمًا تاما وأصبحت مادة منظمة بشكل واف ، ولهذا فهى تصبح مادة مألوفة وأقل إثارة للجدل . وهذا من غير شك يغرى المدرسين بالمبالغة فى استخدامها مع انها لا تمثل فى الواقع الا قسيما صغيرا مما يجب أن يدرس فى المدارس، وما يجب أن ينشر على الملأ بطريق المطبوعات والمحاضرات الشعبية . وذلك حتى تتمشى التربية الجغرافية مع حاجات الزمن .

ولا تزال البحوث يوما بعد يوم تدب فى كيان الافكار القديمة الراسخة ولا تزال البحوث الجديدة تكشف حقائق لم تكن معروفة من قبل ، وتقرر مبادئ جديدة تحل محل المبادئ القديمة . ومضاف الى ذلك أن البحث الجغرافى الذى يؤثر فى الحياة الانسانية ، وفى الشئون المتصلة بالبشر يعالج ظواهر تتغير بسرعة لا عهد للانسان بها ، وهو عند ذلك مبعث مجرى لا ينقطع من المعارف الجديدة بشأن الأحوال الجديدة . ولهذا فان جمعيات المدرسين والجمعيات الشعبية لا تستطيع أداء مهامها الا اذا

سايرت الزمن فى التقدم المعاصر فى البحوث الجغرافية ، والا اذا عملت على التقريب بين هذه البحوث وبين أفكار الأشخاص العاديين ومدارك تلاميذ المدارس . وليس معنى هذا التقريب الاكتفاء بعرض الوصف الشيق الموضح بالصور والخرائط والنصوص وذلك لأن التصوير الخارجى للأماكن المألوفة ووصف الظواهر الجغرافية الغربية لا يفيد الا قليلا فى توسيع وتعميق ادراكنا للأحوال البشرية الهامة والمشاكل الانسانية الخطيرة . وللوصول الى هذه الغاية ، هناك حاجة ماسة الى العمل على جعل الجغرافية علما شعبيا ولا شك أن الجمعيات الجغرافية بجميع أنواعها لا تزال تواجه تحديا عظيما فى هذا الشأن .

الموارد الرئيسية

تلك الجمعيات الجغرافية وأمثالها من المؤسسات لها ثلاثة موارد رئيسية بدرجات مختلفة من الأهمية : « المقدرة الانتاجية » و « حرية الاختيار » و « سلامة الغرض » . أما المورد الأول فهو القدرة على العمل المنتج باستخدام الموارد المالية والمعدات المادية . ولكن هناك أشياء تعادلها تماما فى الأهمية وهى الزعامة والخبرة والمثابرة وغيرها من الأشياء غير المادية . أما المورد الثانى فهو الاستقلال فى الرأى وعدم الخضوع لأية سلطة خارجية والحرية التامة فى اختيار العمل الذى تقوم به والطريقة التى تتخذها فى أدائه . وأما المورد الثالث فهو انها تقاوم المصالح الشخصية فى النواحي السياسية والاجتماعية والاقتصادية ونستطيع الآن المقارنة بين نوعى الجمعيات الجغرافية الوطنية وهما جمعيات « غير المحترفين » وجمعيات « المحترفين » ، وذلك على أساس هذه الموارد .

والمعروف أن المقدرة الانتاجية لجمعيات غير المحترفين ، على أساس معدل انتاج الرجل فى الساعة أثناء تفرغه للبحث أو على أساس متوسط عدد المطبوعات التى تصدرها ، تفوق المقدرة الانتاجية لجمعيات المحترفين ، بدرجة عظيمة وقد ذكرنا بعض أسباب ذلك - التفوق فى الموارد المالية والمعدات ووجود هيئة كبيرة من الموظفين . ونضيف الى ذلك أن جمعيات غير المحترفين تستطيع الانفاق على أعمال ذات مدى بعيد ومشاريع أكبر شأنًا كما أن ادارتها أكثر استقرارا من جمعيات المحترفين . وفى هذه الجمعيات تتغير لجنة الادارة تغييرا تاما بعد سنوات قليلة ويلاحظ أن كثيرا من مشاريع جمعيات المحترفين ، تكون فى مبدئها نشيطة يتحمس لها القائمون بها وتنفذها لجان من المتطوعين ولكنها سرعان ما يضعف نشاطها

وربما يخدم نشاطها تماما . ومع ذلك فليس من الانصاف المقارنة بين هذين النوعين من المؤسسات على هذا الأساس وحده فجمعيات المحترفين تسمح بالتقاء مباشر بين الجغرافيين أو بين مدرسي الجغرافية وتبعاً لذلك تعطى فرصة لتفتق الأفكار تفتقا ديناميكيا ينبج عن ذلك الاتصال .

وتتمتع الجمعيات الجغرافية في بريطانيا والولايات المتحدة بقدر كبير من حرية الاختيار ، كما انها تخضع لدوافع غير منحازة بشكل واضح ، وخاصة ، اذا قورنت بالجمعيات في أقطار أخرى حيث نتلقى اعانات من الحكومة . وليس هناك اختلاف في هذين المصدرين (المقدرة الانتاجية وحرية الاختيار) بين جمعيات غير المحترفين وجمعيات المحترفين فيما عدا أن جمعيات غير المحترفين تنازلت مؤقتاً عن جزء من حريتها في الاختيار أثناء الحرب ووضعت جميع وسائلها في البحث تحت تصرف الوكالات الحكومية . ولكن هناك فرق هام يجب التنبيه اليه .

يحدد الأعضاء في جمعيات المحترفين السياسة العامة في حين أن لجنة الادارة هي التي تضع البرامج الخاصة ، ولكن هذه اللجنة ليست الاقسما من أعضاء الجمعية فهم الذين ينتخبونها وهي تمثلهم تمثيلاً صحيحاً ، كما أنها مسئولة أمامهم وتتمشى بكل دقة مع رغباتهم . وهذا لا ينطبق على جمعيات غير المحترفين لأن لجنة الادارة في هذه الجمعيات تحدد نفسها بنفسها في الواقع ان لم يكن قانوناً ، وهي تحدد سياسة الجمعية مستقلة عن أى اشراف من الأعضاء . (ولكن اللجنة في العادة تأخذ رأى هيئة الموظفين وتقبل نصائحها في كثير من الشئون) وتبعاً لهذا التقليد فان جمعية المحترفين لا يمكن مقارنتها مقارنة دقيقة بجمعية غير المحترفين كهيئة كاملة، ولكن يمكن مقارنتها بلجنة الادارة وهيئة الموظفين في جمعية غير المحترفين .

وبالنظر الى أن جمعية المحترفين تتمتع بحرية القيام بأى عمل تراه ملائماً في حين أن لجنة الادارة وهيئة الموظفين في جمعيات غير المحترفين تضطر الى مراعاة رغبات الأعضاء فان جمعية المحترفين تتمتع بقدر أعظم من حرية الاختيار ولكي تضمن جمعيات غير المحترفين تعزيد أعضائها بما لهم من مناحى نشاط شتى ، فان البرامج والمشاريع التي تقوم بها هذه الجمعيات يجب أن تكون ذات أهمية عامة وأكثر شمولاً من جمعيات المحترفين ومثال ذلك الجمعية الجغرافية الوطنية فلها أكثر الأعضاء عدداً وأكثر المشتركين تنوعاً منهم في أية جمعية جغرافية أخرى ، وقد ذهبت هذه الجمعية الى أبعد الحدود في جعل برامجها تتمشى مع المستوى العام للذوق الفني بين أعضائها . ولكن جمعيات غير المحترفين الخاصة بالبحوث

لا تذهب الى مثل هذا الحد لأن أعضائها مجموعة مختارة بتدقيق أكثر كما أن بينهم نسبة أكبر من الأشخاص الذين يستطيعون أن يدركوا القيمة العلمية أو الاجتماعية لمعظم المشاريع التي قد لا يستطيع فهمها الأشخاص العاديون وقد لا يجدون لها أهمية تستحق البحث . والتعظيم الذي تتمتع به جمعيات البحث في شكل اشتراكات وتبرعات ، مما مكن هذه الجمعيات من إنجاز أكثر الأعمال جدارة وأوفرها فائدة ، فهي كثيرا ما تنفذ مشاريع لا يدرك أهميتها كثير من الأعضاء . ومع ذلك فهناك دائما الحاجة الى مراعاة رغبات الأعضاء ولهذا فان جمعيات البحث لغير المحترفين تعمل على أن تكون برنامجها على اتصال وثيق بالمهام العامة وبما يهتم به الجمهور وهذا ضمان يحول دون عزلتها في برج عاجي .

وقد ركزنا اهتمامنا على الجمعيات الجغرافية دون غيرها من المؤسسات ويمكننا أن نسأل ، ما الذي تستطيعه هذه الجمعيات أن تؤديه مثل غيرها أو بدرجة أفضل منها ؟

بدهي أنه ليست هناك مؤسسة أخرى تستطيع أن تقوم بما تقوم به جمعية المحترفين في الجمع بين الجغرافيين والمدرسين بحيث تمهد لهم أسباب العمل المشترك وتبادل الآراء في حرية تامة . ولكن هناك مؤسسات كثيرة تؤدي بعض المهام التي تشبه الى حد كبير الجمعيات الجغرافية في مجالات البحث والتعليم الجغرافيين . وهذه المؤسسات هي الأقسام الجامعية والوكالات وشركات النشر وبعض المؤسسات التجارية الأخرى . وسنرى الآن الى أي حد يمكن المقارنة بين هذه المؤسسات وبين الجمعيات الجغرافية من حيث الموارد الأساسية الثلاثة التي ذكرناها .

أقسام الجغرافية بالجامعات

يمكننا أن نقول ان جملة القدرات الانتاجية لأقسام الجغرافية بالجامعات فيما يختص بالأبحاث والمطبوعات التي تنتجها تفوق جملة ما تقوم به الجمعيات الجغرافية . ولكن القدرة الانتاجية لأية جمعية من الجمعيات الوطنية لغير المحترفين أعظم منها في أي قسم جغرافيا في إحدى الجامعات ، وذلك لأن الجغرافيين المحترفين العاملين في أية جمعية يمكنهم في العادة تخصيص وقت أطول في أعمال التأليف والتحرير مما يستطيع الأستاذ الجامعي بعد واجباته التعليمية والإدارية . فضلا عن ذلك يستطيع الجغرافي في الجمعية الجغرافية الاستعانة بعدد من مهرة التقنيين المتفرغين

ليعاونوه في البحث والتحرير وجمع مادة الخرائط ورسمها ، ولا شك أن هذه المساعدة يكون لها أثر قوى تحت إرشاده . وبطبيعة الحال يستعين أساتذة الجامعات بطلبة الدراسات العليا في مثل هذه الشئون ولكن مثل هذه الأعمال تكون عادة أقل استمرارا أو مهارة . ولكن من جهة أخرى تنهض أقسام الجغرافية بمهمة لا تتوافر للجمعيات الجغرافية ، وذلك لأنها تمرن الباحثين الجدد أما الجمعيات الجغرافية فليس للجغرافى فيها طلبة يمرنهم .

وإذا كانت حرية الاختيار لدى القائمين بإدارة الجمعيات الجغرافية الخاصة بالبحوث كما عرفنا محدودة بسبب حاجتها الى مراعاة رغبات الأعضاء فإن أقسام الجغرافية فى الجامعات ، عادة عليها قيود أشد وذلك لحاجتها الى مراعاة السياسات الادارية والتربوية الكبرى للجامعة فى مجموعها . ويحتمل أن يكون الأستاذ الجامعى أكثر حرية فى اختيار مشاريعه الخاصة فى البحث والتحرير ، لا فى تخطيط برامج التعليم ، من الهيئة الفنية فى جمعية البحوث . وإذا كان معظم العمل الذى يقوم به العضو الموظف فى الجمعية الجغرافية يجب أن يتفق مع البرنامج العام للمؤسسة ، الا انه يتمتع من جهة أخرى بنفوذ كبير فيما يختص بالقرارات التى تصدر بها هذه البرامج والطريقة التى يجب أن تتبع فى تنفيذها .

وفىما يختص بموضوع البعد عن الغرض أو عدم التحيز ، ليس هناك فرق يذكر بين قسم الجغرافية فى الجامعة عامة ، وبين الجمعية الجغرافية ولكل منهما مستوى عال فى هذا الشأن . ولكن أقسام الجغرافية فى الجامعات ينافس بعضها بعضا وتقف الجمعيات الجغرافية بعيدة عن مثل هذه المنافسة وهى فى الوقت نفسه تتمتع بمركز أكثر امتيازا ، الى حد ما ، فى المجال الوطنى الشامل ، وذلك فى تفضيد أو القيام بأعمال تقتضى التعاون المنسق أو الاشتراك الفعلى على المدى الوطنى أو الدولى .

المصالح الحكومية

تقوم هذه المصالح بعمل فعلى أعظم بكثير مما تقوم به جميع المؤسسات الأخرى مجتمعة ، وذلك فى جمع الحقائق الجغرافية الجديدة عن طريق عمليات المساحة والاحصاء وغير ذلك من العمليات التى تجمع الحقائق كما تقوم بنشر هذه الحقائق فى شكل خرائط وغيرها من المستندات . ولهذه المصالح مقدرة انتاجية فى هذه الأعمال ، وفى غيرها من أساليب البحث

الجغرافى أعظم بدرجة كبيرة مما لآية جمعية جغرافية • ولكن الجمعيات الجغرافية من جهة أخرى تتمتع بمزايا لا تتواءم للمصالح الحكومية ، من ذلك أن الجمعيات لا تتأثر بالتغيرات والانقلابات التى تحدث فى السياسة فتجعل اتصال الجهود عملا شاقا فى جميع الإدارات الحكومية الأقدم عهدا والأكثر استقرارا • وتتمتع الجمعيات كذلك بحرية أكبر فى الاختيار فى حين أن الأعمال الجغرافية فى الإدارات الحكومية تكون دائما تابعة أو مكمله لأعمال أخرى إدارية أو حربية أو سياسية أو اجتماعية أو اقتصادية • والحكومات ، على خلاف الجمعيات ليس عليها أن تعنى بتقديم العلم الجغرافى ولا بنشر المعلومات الجغرافية ، بقدر ما يعينها تطبيق هذه المعلومات لسند حاجات معينة • ولهذا فإن البحث الجغرافى الذى تقوم به الإدارات الحكومية يجب أن يكون فى التصميم والتنفيذ بحيث يساعد بطريقة مباشرة على سد هذه الحاجات • ولعل المجال فى الحكومة أضيق منه فى الجمعيات الجغرافية فيما يختص بحرية التجارب لمعرفة أساليب فنية جديدة ومن المؤكد أن المجال أضيق أيضا فيما يختص بدراسة موضوعات وأقاليم جغرافية لا تدخل فى دائرة احتياجات الحكومة •

ولما كانت المصالح الحكومية تعمل فى خدمة الأغراض الوطنية ، فإنها لا تستطيع أن تتجنب بكل دقة الميول الخاصة • ولو أن كثيرا من المصالح القومية ليس بينها وبين المصالح البشرية تضارب أو تنافر ولكن هناك مصالح قومية لا ينطبق عليها ذلك أو على الأقل هذا ما تقوله الحكومة والسكان فى الأقطار الأخرى • وعلاوة على ذلك قد تقوم بعض الوكالات الحكومية بخدمة فعلية لمصالح سياسية أو اقتصادية خاصة مثل مصالح مجموعات النفوذ أو مراكز القوى (١) ولعل هناك ما يبرر عدم الثقة نبي استقامة الوكالات الحكومية وقد تكون تلك الوكالات بريئة من الانحراف، ولكن الشكوك تضعف مركز الحكومة عندما تسعى الى التعاون مع الاقطار الاجنبية • فضلا عن الجهات الوطنية ، فى مجالات البحث الجغرافى ، وقد يغلقون الباب أمام الحكومة ولكنهم يفتحونه أمام ممثلى الجمعيات الجغرافية فاستقامة الدوافع العلمية فيها لا يرقى اليه الشك •

وهناك نوعان من المنظمات لهما اهتمام كبير بالأعمال الجغرافية • أحدهما الشركات التجارية ، مثل شركة البترول ، وهى تعمل فى تنمية المناطق والموارد التى لم يسبق لأحد استغلال ثرواتها والثانية دور النشر •

(١) المقصود بهذه المجموعات هيئات لها مصالح خاصة وتمارس تأثيرا فويا فى الجمهور وفى الحكومة للوصول الى تلك المصالح وتعرف باسم (Pressure Groups)

وهذه الشركات التجارية تقوم بجانب كبير من الكشوف الجغرافية وغيرها من الأبحاث الهامة . أما دور النشر التجارية فهي هيئات قوية تقوم بنشر المعلومات الجغرافية . ولما كانت جميع هذه الشركات تعمل من أجل الربح فليس لها من حرية الاختيار العلمى ولا من القدرة على البعد عن التحيز للجمعيات الجغرافية التى تستخدم أرباحها ، ان وجدت ، فى مزيد من البحث ومزيد من النشر .

الخاتمة

نستطيع أن نضيف الى ما كتبناه عن الجمعيات الجغرافية لو كان المقام يسمح ، الحديث مثلا عن نفوذ كبار الشخصيات فى تشكيل شخصيه جمعيات معينة وسياستها ، ونخص بالذكر ماركهام وكلتى وهنكى فى الجمعية الجغرافية الملكية ومثل ماريون نيو بجن فى الجمعية الجغرافية الاسكتلندية ومثل فلير فى الرابطة الجغرافية ومثل دالى وبومان فى الجمعية الجغرافية الأمريكية ومثل جروزفتر فى الجمعية الوطنية . ويمكننا أن نشير الى مدى نجاح هذه الجمعيات فى أعمالها ففي ذلك اختلاف كبير ، ولكن التقدير الدقيق عمل عسير كما انه مهمة مخرجة يفضل كاتب هذا المقال تركه لغيره .

وهناك موضوع آخر لا نستطيع فيه أكثر من اشارات عابرة وهو مستقبل هذه الجمعيات ولا شك أن هناك كثيرا من الأعمال القيمة لا تقوم بها الجمعيات الآن ولكن يجب أن تقوم بها فى المستقبل . وليس من الصعب علينا ، فى مجال البحوث الجغرافية ، أن نتصور مشاريع على نطاق واسع ومشاريع ذات أهمية عظيمة لكى تقوم بها جمعية من جمعيات البحث لغير الحرفيين ، اذا توافرت لها الامكانيات الضرورية ، فتنجزها بكفاية أعظم من غيرها من المؤسسات ، فان ما تملكه مثل هذه الجمعية من وسائل لاعداد الخرائط يمكن استخدامه فى اعداد أطالس جامعية أو مجموعة شاملة من الخرائط التى لا تستطيع القيام بها الحكومات أو دور النشر التجارية - مثلا اعداد أطلس وطنى للولايات المتحدة وأطلس تاريخى عام وأطلس جامع للخرائط الاحصائية للأمريكتين . وهناك أسلوب للبحث يناسب تماما جمعيات البحث لغير المحترفين ، و هو التعاون بين الجمعيات المختلفة فى بحث مشاكل تؤثر فى أجزاء كبيرة من العالم ، بحيث يكون للعوامل الجغرافية فيها أهمية كبيرة - مثل مشاكل التعمير وملكية الأراضى .

ومشاكل استغلال الموارد الطبيعية سواء الاستغلال الهدمي والاستغلال البنائى ومشاكل المستويات المختلفة للمعيشة ومشاكل العلاقات الدولية .

وهناك مسالك مغرية فى ميدان التربية الجغرافية وعلى الرغم من الأعمال الطيبة التى قامت بها حتى الآن الجمعيات الجغرافية ، فهناك مجال واسع لمكافحة الأمية فى الجغرافية وهى الجهل الذى يسود الجمهور العام ، بل ويصل الى خريجي الكليات . وهناك من المشاريع التى يمكن لجمعيات الجغرافية أن تكون الرائدة فيها لعلاج هذه الحال المؤسفة والتى تحفها الأخطار ، عدد لا يحصى مثل انشاء المتاحف الجغرافية للناحيتين الإقليميه والعامه ، ومنها توفير المعدات الجديدة لتعليم الجغرافية مثل المعارض المتنقلة والأشرطة السينمائية والصور المتحركة (ويدخل فى ذلك الخرائط الجيه والأشكال الجغرافية) ومنها الكرات الأرضية والمناظر التكوينية وغير ذلك من وسائل الايضاح . ويمكننا القيام بعمل كبير فى تحسين الكتب والخرائط والمطبوعات الجغرافية الأخرى ، التى تعد لاستعمالها فى المدارس وللقرأة الشعبية وما يشبه الشعبية . ولن تكون المهمة المثلى للجمعيات الجغرافية فى مثل هذه المشاريع أن تنافس الشركات التجارية فى سعه الانتاج . بل ستكون المنافسة فى وضع مستويات وفتح مجالات جديدة عن طريق التجارب الرائدة .

هذا ولن يكون مصدر العقبات الرئيسية أمام التوسع فى نشاطها الجمعيات الجغرافية ونفوذها فى جميع هذه النواحي ، قصور فى الأفكار أو التصورات بل النقص فى الأموال والرجال ولهذا فان قوة الجمعيات الجغرافية فى المستقبل ستتوقف على أشياء منها القدرة على اقناع الجمهور بحاجته الى التعضيد المالى بدرجة أكثر مما تنال حتى الآن ومنها ضمان العلماء الأكفاء الذين يعملون فى تلك الجمعيات ، ولا شك أن قيمة الجمعيات الجغرافية كقوة فعالة ستعتمد فى المستقبل على فرض آخر لابد من تحقيقه ، ذلك هو أن تظل هذه الجمعيات متمسكة بالموردين اللذين لا نقدر قيمتهما بالمال ، الا وهما حرية الاختيار العلمى والبعد عن التحيز (أو الغرض) فى الدوافع العلمية .

الفصل الرابع والعشرون

العمل الجغرافي في الحكومة الفدرالية برئاسة واشنطن

بقلم: هون ك. روز

جون كيروز (دكتوراه من جامعة شيكاغو) ظل على اتصال مدة ١٢ سنة الأخيرة بعدد من المصالح الفيدرالية : منها الادارة الكهربائية الريفية ومجلس التخطيط للموارد الطبيعية ، ومجلس الحرب الاقتصادية والادارة الاقتصادية الأجنبية وفي سنة ١٩٤٦ عين في منصب المستشار الجغرافي لهيئة المراجع التشريعية في مكتبة الكونغرس .

لم تصبح الجغرافية في خدمة الحكومة (الولايات المتحدة) على أتر تطور في القرن العشرين فحسب بل كان للجغرافية مكان في واشنطن بصفة رسمية من عهد قديم ، وربما منذ قيام تلك الحكومة نفسها . وفي تلك الأيام أرسلت الحكومة حملات كشفية وبعثات للمساحة واعداد التقارير والخرائط وغيرها من أنواع الرسوم . وكان ذلك جزءا مكملا في استكشاف المناطق الداخلية الشاسعة وتنشيط تعميرها . ومن الناحية العملية كانت هذه المعلومات أشياء ضرورية لمهام الحكومة المتزايدة . ومن بين الجغرافيين الذين لمع اسمهم في تلك الأيام الغابرة هتشنس ولويس وكلاك و غيرهم . ويمكننا أن نلاحظ في عملهم الرسمي وفي مطبوعاتهم ما كانوا يعنون به من البحث ومن الوسائل الفنية وغير ذلك مما كان ملائما للأيام التي كانوا يعيشون فيها . وكان يطلق على هؤلاء الرجال الذين كانوا يؤدون أعمالا جغرافية أثناء القرن الأول من قيام الجمهورية الأمريكية من الناحية الرسمية أسماء أخرى (غير جغرافية) وفي السنة المالية ١٨٩٤ . أي بعد مائة سنة من قيام الحكومة على النظام الدستوري كان هناك ١١٠٤٧١ وظيفة مخصص

لها من المرتبات ما جملته أكثر من ١٣ مليون دولار فى المصالح التنفيذية المتعددة وغيرها من المؤسسات الحكومية فى عاصمة الولايات المتحدة ، ولكن لم يكن هناك سوى وظيفتين أطلقت عليهما التسمية الجغرافية • ولم تكن جملة الذين يعملون لأغراض جغرافية تحت أسماء أخرى كبيرة بالمقارنة الى جملة موظفى الحكومة الفيدرالية •

ولكن الجغرافية فى السنوات التالية دخلت فى مرحلة جديدة ، ان صح هذا القول فزاد عدد المشتغلين بالجغرافية وزاد عدد المشاكل المختلفة وفق احتياجات الزمن الذى يعيشون فيه والعمل الذى يؤدونه فى حكومة واشنطن • والظاهر أن تلك الحكومة أدركت فائدتها من استخدام عدد كبير من الجغرافيين ، أكثر من العدد الرمزي • ويصل العدد الآن (١٩٤٨) الى نحو ٢٠٠ جغرافى وهو عدد ، اذا قيس بمجموع موظفى الحكومة الفيدرالية لا يزال صغيرا ويعمل أولئك الجغرافيون متعاونين مع خبراء آخرين متخصصين فى مجالات أخرى • وهم يعملون أفرادا أو مجموعات صغيرة ، وقد يكون لعملهم أسماء أخرى غير الجغرافية ولم يكن لدخولهم الفيدرالية عندما أدخلت الجغرافية والجغرافيين فى مصالحها ذات الأعمال الشاسعة ، أغراض أكاديمية أو عاطفية وانما كانت مجرد أغراض مصلحة، لحل مشاكل معينة وتقديم خدمات فنية من أهل الخبرة • ولكن منذ الحرب العالمية الثانية احتفظت الحكومة بعدد كبير من الجغرافيين ولعل هذا يشير الى رغبة الحكومة فى الاستمرار فى أغراضها غير الأكاديمية كمجال لتوظيف عدد من المحترفين الجغرافيين ولا يتضح تماما ما المغزى الكامل لهذا التطور ، ولكن الموقف الحالى يجعل من الواجب علينا أن نقدم موجزا للماضى وعرضا للحاضر فى بعض نواحيه الهامة واستجلاء موجز لبعض مسائل المستقبل بشأن استخدام الجغرافيين فى الخدمة الفيدرالية •

أولا - فى الزمن الماضى

أ - السنوات الأولى

ظلت مهمة الجغرافى فى الحكومة الفيدرالية منذ أول عهدها حتى آخر القرن التاسع عشر قاصرة تقريبا على أعمال الاستكشاف واعداد الخرائط ومسح الاراضى وذلك لأن الولايات المتحدة كانت فى أول نشأتها قد وضعت يدها على مساحات واسعة من الاراضى ثم استولت على مساحات أخرى معظمها بطريق الشراء • ولهذا احتاجت الى من يقوم بأعمال المساحة • وقد

أطلق على الموظف المسئول عن هذا العمل منذ ٢٠ من مايو سنة ١٧٨٥ اسم « جغرافى الولايات المتحدة » وقد عين فى هذا المركز فى أول عهده توماس هتشينس ، وبعد ذلك كانت هناك بعثات حكومية للاستكشاف فى (مثل بعثة لويس وكلاكرك) وقد ظلت وزارة الحرب تجرى عمليات حربية وعمليات مسح أرضى وفى العمل الأخير اشتركت وزارة المالية . وفى سنة ١٧٩٦ أنشئت وظيفة مدير عام للمساحة ، وفى سنة ١٨١٢ أنشئت إدارة خاصة للأراضى لها موظف مسئول وفيما بعد أصبحت هذه الإدارة جزء من وزارة الداخلية التى أنشئت لأول مرة فى سنة ١٨٤٩ .

وقد أنشئ المرصد البحرى فى سنة ١٨٤٢ وفى سنة ١٨٤٦ أنشئ مرصد ومستودع للخرائط وكان للمرصد مهمة جامعة تشمل المشاهدات الفلكية وتصحيح الكرونومترات وتزويد البحرية بالخرائط وغير ذلك . وفى سنة ١٨٦٦ أنشئت إدارة مستقلة لشئون المياه وفى سنة ١٨٥٣ عين مصلحة البريد إخصائى بشئون الطبوغرافيا . وفى سنة ١٨٦٠ أنشئ مكتب للإشارات التابعة للجيش وقد تحول هذا المكتب فيما بعد الى مرصد عصرى للطقس الجوى .

وفى سنة ١٨٣٤ اعتمد مبلغ ٥٠٠٠ دولار لعمليات المساحة والبحوث الجيولوجية والمعدنية وكانت هذه العمليات مستقلة عن العمليات السابقة واللاحقة للمساحة . وقد أطلق فيما بعد على بعض هذه العمليات فى الجيش فى مصلحة الأراضى العامة اسم العمليات « الجغرافية » .

وتعتبر سنة ١٨٥٣ سنة هامة لأن فيها اعتمد مبلغ ١٥٠.٠٠٠ دولار لعمليات المساحة لمعرفة أنسب طريق من الناحيتين العملية والاقتصادية لإنشاء خط حديدى من نهر المسيسيبى الى المحيط الهادى . ولم يكن هذا العمل عملا هينا بل كان أحد المغامرات الأولى فى العمل الميدانى العلمى الذى يقتضى التعاون بين المهندس المدنى والجيولوجى والجغرافى وغيرهم ممن يعملون فرقا متكاتفه . وقد صدرت عن هذا العمل ثلاثة عشر مجلدا من الحجم الكبير . وقد قام الجيش ومصلحة الأراضى بعمليات أخرى للمساحة فى المناطق الغربية بين سنتى ١٨٦٧ و ١٨٧٨ وفى سنة ١٨٧٨ كلفت أكاديمية العلوم الوطنية ببحث الطرق والتكاليف لهذه العمليات وتقديم تقرير عن ذلك الى الكونجرس فيما يختص بإجراء مساحة شاملة وإعداد الخرائط لأراضى الولايات المتحدة . وقد نتج عن ذلك إنشاء مصلحة المساحة الجيولوجية فى وزارة الداخلية للولايات المتحدة ، لدراسة التكوين الجيولوجى والموارد الاقتصادية العامة . وقد كانت هناك أعمال ذات

صلات جغرافية مثل تصنيف الأراضي العامة واختبار الموارد والمنتجات المعدنية فضلا عن التكوين الجيولوجي .

وقد كان هناك ضمن الاعتمادات الخاصة للمساعدين الفنيين في مصلحة المساحة الجيولوجية ، منصب لمستشار جغرافي رئيسي للمدة بين سنتي ١٨٨٤ ، ١٨٩٤ ، بمرتب قدره ٢٧٠٠ دولار سنويا . وكان هناك أيضا ثلاثة جغرافيين آخرين في المدة بين سنتي ١٨٨٤ ، ١٨٩٢ . ولكن ضرورات الاقتصاد في ذلك الوقت اقتضت تخفيض عدد الجغرافيين الى واحد فقط في سنتي ١٨٩٣ ، ١٨٩٤ وكان المرتب السنوي ٢٥٠٠ دولار . وهذه التعيينات كانت مستقلة عن مناصب الجيولوجيين وخصائيي الحفريات والكيمياء والطبوغرافيا (وعددهم في سنوات ١٨٨٤ - ١٨٩٢ ثلاثة ، وفي ١٨٩٣ - ١٩٨٤ كانوا اثنين فقط) . وقد كانت اعتمادات هذه المناصب ثابتة حتى سنة ١٨٩٤ . ولم يكن هناك في أية مصلحة حكومية موظفون معينون باعتبارهم جغرافيين ولكن كان في مصلحة الارصاد الجوية اعتماد في سنة ١٨٩٤ لستة من « أساتذة الميتورولوجيا » بمرتبات تتراوح بين ٢٥٠٠ دولار ، ٤٠٠٠ دولار بالإضافة الى منصب يجمع بين الطبوغرافيا والهيدروغرافيا وذلك في مكتب انقاذ الغرقى (في وزارة المالية) وذلك للسنوات بين ١٨٨٣ - ١٨٩٤ وكذلك ستة عشر رساما طبوغرافيا وهيدروغرافيا في مصلحة المساحة لمساحة الشواطئ والأرض . وكان لمصلحة البريد في سنة ١٨٤٩ طبوغرافي ، ١٢ رساما ماهرا ، وعاملان في اعداد الخرائط . وفي سبتمبر سنة ١٨٩٣ أنشئت لجنة الأسماء الجغرافية للولايات المتحدة . وهكذا أعطيت الصيغة الرسمية لعمل كان فيها مضي تعاوننا بين ممثل عدد من الادارات الحكومية المختصة .

(ب) أوائل القرن العشرين

في أوائل القرن الحالى وقبل قيام الحرب العالمية الأولى خسرت الجغرافية جزءا من مركزها القديم الذى كان لها بين سنتي ١٨٥٠ ، ١٨٩٠ . ولكن الأعمال العاجلة التى اقتضتها الحرب العالمية الأولى وبخاصة للقوات المسلحة ولجنة السفن البحرية ، ولجنة الشؤون التجارية الحربية ، اقتضت تعيين عدد من الجغرافيين في واشنطن بلغ عددهم عشرين أو أكثر وكانوا من البارزين الذين يعملون في أقسام الجامعات الناهضة . ولكن الأعمال المختلفة التى قاموا بها والحبرات التى حصلوا عليها لم ينشر عنها قدر كاف

للتعريف بها . وعلى أى حال فقد عاد معظم الجغرافيين بسرعة بعد الحرب الى مناصبهم الجامعية وقد بقي عدد صغير منهم امتازوا بالجرأة واستمروا فى الحكومة أو التحقوا بالأعمال الحرة وقد عرف الجيل الجديد من طلبة الجغرافيين الجامعيين الأعمال التى قام بها أساتذتهم فى واشنطن . وبعد ذلك أصبح العمل الحكومى شيئاً فشيئاً مجالاً من مجالات التوظيف المرجوة ، وان ظل الاتجاه الأساسى بشكل أكيد يتجه نحو الوظائف الجامعية .

وفى تلك الأثناء تطورت الأمور فى وجهتين لهما مغزى خاص ، يوحى بما سيحدث من تطورات فى المرحلة التالية . وقد كان للجغرافيين نصيب كبير فى أعمال اللجان التى أشرفت على اعداد مقاضات الصلح واشترك بعضهم فيما بعد فى مؤتمر باريس كمستشارين جغرافيين . واستمر الجغرافيون فى وزارة الزراعة فى الولايات المتحدة يقومون بأبحاث نشيطة هامة فى دراسة نواح متنوعة من شئون الارض والزراعة وعدد السكان .

(ج) ١٩٣٠ - ١٩٣٩

لقد كانت هذه المرحلة متفقة مع روح العصر ، وهو عصر كثر فيه الجدل الجغرافى ، وعظم فيه التوسع فى العمل الجغرافى فى المصالح الفدرالية وبخاصة فى الموارد والتخطيط وأهم الوكالات الحكومية التى كان فيها العمل الجغرافى ادارة التعمير ، ولجنة وادى المسيسى ، ولجنة تخطيط الموارد الوطنية ، وهيئة اصلاح الاراضى وهيئة المحافظة على التربة وادارة وادى تنيسى .

وقد استمر عدد متوسط من الجغرافيين يقومون بعملهم متفرغين ، ولكن عدد أكبر استمر يعمل فترات قصيرة وكان بعضهم مستشارين أو مشتركين مع الآخرين . ولكن لم يكن هناك الا قسمان أو مجموعتان تضمان عددا كبيرا من الجغرافيين ، وكان أحدهما القسمين فى ادارة وادى تنيسى والآخر فى ادارة صيانة التربة ولكن حدث لسبب ما أن تفرق معظم رجال هذين القسمين قبل أن تقوم الحرب العالمية الثانية .

(د) الحرب العالمية الثانية

عالجت بعض المطبوعات عمل الجغرافيين فى الحكومة فى هذه المرحلة ولهذا فلا حاجة بنا الى التفصيل . وقد بلغ عدد الجغرافيين فى وكالات

الحكومة الفدرالية سنة ١٩٤٤ ، ٢٩٣ جغرافيا مدنيا ويضاف اليهم ٢٦٥ جغرافيا يرتدون الزي الحربى ويعملون فى الميدان أو فى المكاتب الحكومية . ولكن جورج ديسى فيما بعد ، وضع تعريفا غنيا واسعا لميدان الجغرافية ولهذا قدر عدد الجغرافيين فى الولايات المتحدة بنحو ٢٠٠٠ وقدر عدد الجغرافيين فى القوات المسلحة بنحو ٢٠٠ فى سنة ١٩٤٢ ثم زاد العدد الى ما بين ٣٠٠ ، ٣٥٠ فى سنة ١٩٤٥ . وقد أشار الى أن نحو ٧٥ فى المائة منهم استخدموا مهاراتهم الجغرافية فى الأعمال الرسمية . ويقدر عدد الجغرافيين الذين كانوا يتقاضون مرتباتهم من الحكومة الفدرالية بنحو ٥٠٠ فى سنة ١٩٤٥ وكان بعضهم من المستشارين .

ونستطيع أن نقول ان خمسى مجموع عدد الجغرافيين أثناء الحرب كانوا موظفين مدنيين أو عسكريين وان ما يقرب من الخمسين أيضا كانوا يعملون فى برامج التدريب الحربى ونحو الخمس لم يشترك فى المجهود الحربى بشئ . ويقتضى استخدام فنهم الجغرافى . ويمكن تفسير ذلك بأن ثلث عدد الجغرافيين كانوا من النساء ولم يشترك منهن فى الخدمة الحربية الا نحو ٢ فى المائة .

وقد ظهرت بعض نواحي العمل الحربى للجغرافيين فيما يصدر من مطبوعات . ومن الذين عالجوا هذا الموضوع بوجه خاص الكاتب اكرمان (١) . وأشار الى علاقته بتدريب الخبراء الجغرافيين وما يتصل بمبادئ هذا الموضوع :

« تعرضت الجغرافيا والجغرافيون فى الولايات المتحدة . لاختبارات عملية تعتبر من أقسى الاختبارات بسبب الاعباء الكثيرة التى ألقتها الحروب على عاتقهم فى البرامج التعليمية لبعض المصالح وبخاصة وكالات المخابرات الحكومية . ويمكننا أن نقيس نجاح الجغرافيين فى القيام بأعمال البحث بمقياسين وهما : الى أى حد قدمت الجغرافية رجالا لهم تدريب جيد ، وما مدى الفائدة التى عادت على المصالح الحكومية من مجموعة الحقائق التى سبق جمعها من الابحاث الجغرافية الاساسية . ولو أن الجغرافيين لم يفوزوا بتقديرات عالمية فى هذين الاختبارين ولكن يمكن تعليل ذلك بسببين : أولا أن الطريقة التى سادت قبل الحرب هى الطريقة الاقليمية فى التدريب والبحث والثانى أن العمل كان جديدا بالنسبة للجغرافيين . وفى

Ackerman, Edwards, Geographic Training war-time training and (1) immediate Professional Objectives. Annals of the Assoc of Amer. Geog., vol. XXXV, No. 4, Dec. 1945.

معظم الحالات كانت المعلومات المطلوبة من النوع الذى لا يمكن الحصول عليه الا من مجموعة من الخبراء المنهجين » .

٢ - العهد الحاضر

ربما كان من بين الحقائق ذات الاهمية الفنية فى العهد الحاضر ، بعد الحرب العالمية الثانية وأعظمها شأنًا أن الحكومة الفدرالية لا يزال بها عدد كبير من الجغرافيين . والواقع أن عدد الجغرافيين نقص عما كان عليه أثناء الحرب عندما كان الحد الأعلى ٥٠٠ اذ هبط الى ٢٠٠ ولكن هذا العدد أصبح الحد الأدنى وذلك ان البعض يغادر الحكومة فى واشنطن ولكن عددا معادلا أو أكثر يحل محل من يخرجون .

وتختلف أسباب البقاء أو ترك الخدمة الحكومية فى كل حالة وغالبا ما تتعدد هذه الاسباب . وكثير ممن يتركون العمل الحكومى يفعلون ذلك لان دراستهم وخبرتهم الطويلة توجههم نحو الدراسة الاكاديمية . وبعضهم يتركون واشنطن ويعودون الى مناصب لا تقل شأنًا ، بل ربما تكون أفضل من المناصب التى كانوا يشغلونها فى واشنطن ولعل البعض الآخر كان له منصب جامعى ولم تتوافر له الراحة فى مدة خدمته أثناء الحرب . والبعض ضايقتهم اللوائح والقيود الحكومية بشأن المطبوعات . ويبدو أن الجيل الجديد من الجغرافيين بوجه خاص ربما يكتسبون تذوقا للحياة غير الاكاديمية التى يحياها الموظف المدنى وليس من الضرورى أن يكون موظفا اداريا . ولم يكن لمعظم الشباب منصب خاص يرغبون العودة اليه ، وربما كان المرتب الحكومى أكثر نسبيا فى العمل الجامعى ولكن البعض الآخر تلقى عروضاً مغرية واستجاب لها . ولكن لم يكن هناك عقب الحرب العالمية الثانية شئ من التحمس لترك واشنطن والهرب الى الوظائف الاكاديمية مثل ما كان فى نهاية الحرب العالمية الاولى . كانت خبرتهم الاكاديمية أقل ولكنهم يحملون مسئوليات ثقيلة أثناء سنى الحرب فاكسبوا تدريبا وخبرة عظيمين . ولكن يظهر أن الخبرة والمران فى العمل الحربى كانا من الاشياء التى يقدرها عمدا الكليات بقدر ما يقدرها المشرفون فى الحكومة الفدرالية .

لقد هبط عدد الجغرافيين فى الحكومة الفدرالية هبوطا كبيرا ، ولكن لم يحدث ما كان ينتظره البعض من خروج عدد ضخم من الجغرافيين . وربما كان لذلك شأن كبير فى السنوات العشر الأخيرة . وربما كان له

مغزى هام بالنسبة للجغرافيين الحديثين والجغرافيين المستقبليين ولاقسام الجغرافية بالكليات وللجمعيات الجغرافية والخدمة المدنية الفدرالية نفسها انهم قد وفقوا فى خلق هذا المنفذ الكبير غير الجامعى كما انهم وفقوا فى المحافظة عليه .

(أ) عدد الجغرافيين وتوزيعهم

كم عدد الجغرافيين فى خدمة الحكومة الفدرالية وأين يعملون ؟ وقد تبين من البحث الذى أجرى فى ديسمبر سنة ١٩٤٧ أن العدد يقرب من ٢٠٠ وانه منذ ذلك الوقت حدث بعض الزيادة وبعض النقصان ، كما حدثت تغييرات فى نوع العمل الذى يقومون به وذلك فيما يختص بالافراد وأحيانا بالمجموعات وبعض الذين عينوا فى الوزارة الخاصة بالولايات المتحدة انتقلوا فيما بعد الى وكالة الاستعلامات المركزية . ومن الطبيعى أن معظم الجغرافيين يعملون فى الوزارات التى تعنى بوجه خاص بالمناطق والموارد والسلع وعدد هذه الوزارات خمسة :

الوزارات والوكالات	العدد بالتقريب
الدفاع	٧٠
الولايات	٥٠
الداخلية	٢٥
التجارة	١٨
الزراعة	١٥
مصالح أخرى	٢٠

الجملة ١٩٨

ومن هذا نرى أنه لم يكن هناك الا خمس مجموعات ذات عدد كبير من الجغرافيين ومن هذه المجموعات الخمس مجموعة تقع فى الجيش ومجموعة تقع فى وزارة الداخلية وهى لجنة الاسماء الجغرافية ، والمجموعة الثالثة هى مجموعة المخابرات العامة ويمكننا أن نقول على سبيل الحدس ، أن الذين كانوا يعرفون رسميا بأنهم جغرافيون لا يزيد عددهم على الربع - وبعضهم كانوا جيولوجيين وبعضهم يرسمون الخرائط وبعضهم يعمل فى الأبحاث المناخية وبعضهم خبراء فى جميع المعلومات وبعضهم فى التحليل الاقتصادى .

(ب) أنواع العمل

مالذى يعمله هذا العدد الكبير من الجغرافيين ؟ هناك تنوع مدهش فى العمل فما يقرب من نصفهم يقوم بالعمل الجغرافى العادى الخاص بالخرائط مثل قراءة الخرائط ، وجمع المعلومات لها واعادتها . أما النصف الآخر فيعمل فى البحوث وكتابة التقارير ، كما ان عددا منهم يعمل فى التنسيق أو الادارة أو مستشارين . ولا نبالغ اذا قلنا أن ليس هناك منصبان متشابهان تماما .

وفيما يلى وصف للمجموعات التى يشتمل عليها قسم الخرائط فى مكتبة الكونجرس . وهذا الوصف يعطينا فكرة عن نوع العمل الذى تقوم به الادارات فى الاشراف على البحوث ، وفى مساعدة الوكالات الحكومية والجمهور فى الانتفاع بمجموعة من أكبر مجموعات الخرائط . وهناك ١٣ موظفا بينهم ثلاثة جغرافيين والباقون أمناء مكتبات وسكرتيروها .

« فى صيف سنة ١٨٩٧ نظم قسم الخرائط مجموعة تتكون من نحو ٤٨٦٠٠ خريطة ونحو ١٦٠٠ أطلس جغرافى . وفى ٣٠ يونية سنة ١٩٤٧ ، أى بعد خمسين سنة بلغت هذه المجموعة أكثر من ٢ مليون خريطة ، ١٥٠٠٠ أطلس وبذلك أصبحت مجموعة من الخرائط معدة لاطلاع شعب الولايات المتحدة .

وهى مجموعة غنية بوجه خاص بالخرائط الاصلية التى تتصل بالعصر الاستعماري لأمريكا ، وعصر الحرب الاستقلالية ، وكذلك تشمل مجموعات فادن وهاو وكذلك روتشامبو وهى تشمل أكثر من ٢٠٠ خريطة خطية أصلية ، وهناك علاوة على ذلك نحو ٢٣٠٠ خريطة خطية . وقد حصل القسم ، خدمة للطلاب الذى يدرس التاريخ الأمريكى ، على نسخ مصورة من الخرائط الاصلية عن أمريكا فى السجلات البريطانية والفرنسية والالمانية والبرتغالية والاسبانية ، فضلا عن تلك التى توجد فى عدد من المكتبات الأمريكية ، وبخاصة مكتبة وليم كليمنت ومكتبة الجمعية التاريخية بنيويورك .

وهناك مجموعات خاصة أخرى . وهى مجموعة لوبرى التى تتكون من ٧٥٠ خريطة للممتلكات الاسبانية السابقة التى وجدت فى المدة بين ١٥٠٢ ، ١٨٢٠ داخل الحدود الحالية للولايات المتحدة ، وهناك أيضا مجموعة كوهل وتتكون من ٤٧٤ رسما يدويا لخرائط نادرة تتصل بكشف

أمريكا وتاريخها القديم ، وكذلك مجموعة ماريسي التي تتكون من ١٢ خريطة خطية وما يقرب من ٦٠٠ رسم يتصل بكشف أمريكا وتاريخها القديم .

وتشتمل كنوز هذا القسم على الرسم التخطيطي الوحيد الباقي لمدينة واشنطن لسنة ١٧٩١ ، وعلى خريطة صمويل تشامبلين الخطية لنيو انجلند ونوفاسكوشيا سنة ١٦٠٧ وكذلك خريطة خطية لنيو امستردام (فيما بعد نيويورك) لسنة ١٦٣٩ ، وتسعة وثائق ترجع الى جورج واشنطن ، اما بخطه أو عليها توقيع ، وثيقة بخط توماس جيفرسون وعددا من الوثائق الاخرى التي أعدها أو كان يملكها الرؤساء السابقون لجمهورية الولايات المتحدة . وتحتوى على ١٣ خريطة تنسب الى لويس وكلارك ، خريطة للاسكيمو عن جزر كراون في خليج دسكو في جرينلندة وعدة خرائط محفورة على قرون الحيوانات كما تحتوى على عدد كبير من القطع الفريدة .

وتشتمل هذه المجموعة أيضا على صور أصلية أو منسوخة أو مصورة من خريطة جون ميتشل «للممتلكات البريطانية والفرنسية في أمريكا الشمالية» في المدة من بين ١٧٥٥ ، ١٧٩٢ ، ٢٤ طبعة من خريطة جون دستور نيل للولايات المكسيكية (١٨٢٨ - ١٨٥٨) ، ١٥ طبعة لخريطة جون مليشبن للولايات المتحدة والممتلكات البريطانية والاسبانية المجاورة (١٨١٦ - ١٨٢٣) ، ٢٧ طبعة من خريطة لويس ايفانز «عن المستعمرات البريطانية الوسطى» (١٧٤٩ - ١٨١٤) ، ١١ طبعة لخريطة جون نلسون «لولاية كنتوكي» (١٧٨٤ - ١٧٩٤) . وتشتمل هذه المجموعة الفريدة على ٤٢٠٠٠ خريطة لشركة الخرائط سانبورن منذ سنة ١٨٦٦ . وهناك رسوم تمثل ١٣٠٠٠ مدينة من مدن الولايات المتحدة على مقياس كبير الى حد أن الرسم يبين ارتفاع كل مبنى والمادة التي بنى بها ، وغير ذلك من البيانات .

أما مجموعة الاطالس فتحتوى على ٩٢ مجلدا جغرافيا لبطليموس ، و ٦٨ طبعة لاورتيليوس و ٣٧ طبعة لمركيتور و ٢٧ طبعة لبلوفى ٨٢ مجلدا ، ١٩ نسخة من أطلس نبتون الاطلنطى (١٧٧٥ - ١٧٨١) فضلا عن عدد من الاطالس الخطية منها أطلس وضعه باتستا اجنيزى حوالى سنة ١٥٤٣ وآخر وضعه الرسام البرتغالى جاوتيكييرا سنة ١٦٣٠ وآخر وضعه وليم هاك وعرف باسم أطلس القرصان .

أما مجموعة الكرات الارضية فتشمل بعض الكرات الصغيرة المكتوبة بخط اليد والتي صنعت داخل كرة ذات ١١ حلقة ملكية ، وهي من صنع كاسير فوبل سنة ١٥٤٣ ومجموعة من قطع القماش طبعت عليها الكرة الارضية بمقياس ٤٣ بوصة وذلك فى سنة ١٦٨٨ . وهناك زوجان من الكرة الارضية والكرة السماوية من صنع جيمس ولسن وهو أول أمريكي اشتهر بصنع الكرات الارضية .

وقسم الخرائط مستودع الأطالس والخرائط التي تحتفظ بحق الطبع فى الولايات المتحدة فضلا عن جميع طبعات الخرائط الرسمية للولايات والحكومة الفدرالية ، كما يشتمل على الخرائط الرسمية للحكومات الاخرى التي تتبادل الخرائط مع الولايات المتحدة .

ولو أن هذا القسم ينقصه فهرس كامل لجميع محتوياته ، الا أن مجموعاته مرتبة ترتيبا جيدا من الناحيتين الجغرافية والزمنية وكذلك من ناحية الموضوعات بحيث يستطيع القارئ أن يجد بغيته فى وقت قصير . وهناك عدد من الفهارس المفيدة ، وبخاصة الفهرس الخاص بحق الطبع منذ سنة ١٨٩٧ ، وفهرس الأطالس الجغرافية ، وهو مكمل للكشف المطبوع عن الأطالس الجغرافية فى مكتبة الكونجرس وهو أربع مجلدات (من ١٩٠٩ - ١٩٢٠) وهناك أيضا فهرس للخرائط الخطية . وهناك المرجع العام للخرائط ويشتمل على توجيهات خاصة ببطاقات المراجع الخاصة والكتب والمقالات المتعلقة بالخرائط ، ومصنعها وصانعيها ، وهذا المرجع يعتبر أنفع أداة فى هذا الشأن » .

هذا وليس للعمل الذى يقوم به الجغرافى فى التحليل وكتابة التقارير وجمع المعلومات والادارة مستوى محدود فى أغلب الحالات . على خلاف العمل فى الخرائط . ولكن فى كثير من الحالات يختص الجغرافى بمورد طبيعى واحد أو أكثر - من حيث تقييم المورد نفسه وطرق استغلاله وصيانتة وفى أحوال أخرى يركز العمل فى إقليم خاص وقد يركز على ناحية معينة من اقتصاد البلاد أو اقتصاد منطقة خاصة .

ويمكننا أن نقسم الجغرافيين بوجه عام الى هذه الفئات :

جغرافى - لشتون الخرائط وما يتصل بها

جغرافى - للجغرافية الطبيعية

جغرافى - للجغرافية الاقتصادية

وهناك في هذه الحدود أنواع من التخصص الاقليمي ، كما يمكن
 اضافة الواجبات الادارية الى هذا التقسيم .

(ج) أساليب العمل

إذا أردنا أن نصف أساليب العمل التي يتخذها الجغرافي الذي يستخدم
 الحكومة الفيدرالية نواجه مشقات أكثر مما نواجهه في تحديد نوع العمل
 الذي يقوم به الجغرافي . ومعظم الجغرافيين يستخدمون الحرائط ، أى أن
 اهتمامهم كبير بتوزيع معالم المشكلة التي يعالجونها - من حيث الكم
 والتوزيع والكيف .

هذا الاهتمام بتوزيع معالم المشكلة وملابساتها وارتباطها بالمكان ،
 يبدو من اختصاص الجغرافي أكثر من غيره . وفي بعض الحالات يكون
 الجغرافي بسبب تمكنه من المعارف الخاصة بمعالم المكان وبالعلاقات
 الأخرى ، أقدر من غيره على التفكير السليم بشأن المشاكل الجديدة في
 حدود اتصالها الجغرافية .

ومن الشروط الأساسية للجغرافي أن يكون له مقدرة على كتابة
 التقارير باللغة الانجليزية وبعض الجغرافيين ينتفعون بالمهام ببعض
 اللغات الأجنبية وبعضهم يؤكدون ذلك بالنسبة لمن يعملون في الحكومة
 فى واشنطن .

ولا ترجى فائدة كبيرة من طرق العمل الميداني ، وبخاصة الأساليب
 البدائية فى المساحات التي لا تواعى بدرجة كافية مسائل التمثيل
 بالعينات - ولكن ما يجب أن يستعمل غالباً هو دراسة جيدة للطرق
 الاحصائية الأولية. وكذلك أساليب اعداد المراجع العلمية فهى من الامور
 النافعة جداً .

(د) الاختيار والتعيين

كيف يحصل المرء على وظيفة فى الحكومة الفيدرالية باعتباره جغرافياً ؟
 والجهة الرسمية للاختيار والتعيين هي لجنة الخدمة المدنية للولايات
 المتحدة . وتعلن هذه اللجنة فى الأوقات المناسبة عن الطلبات الجديدة
 والاختبارات التي ستعقد وذلك حسب طلب الادارات الحكومية التابعة لها

للجغرافيين وحسب حالة النقص في الكشوف القائمة للمؤهلين للوظائف (من أولئك الذين اجتازوا حديثا امتحانات الجغرافية) وترسل مثل هذه الاعلانات الى أقسام الجغرافية الكبرى في الكليات والجامعات ، كما تعرض الاعلانات أمام وزارات الحكومة وفى كثير من مكاتب البريد ، وغيرها من الأماكن التى يحتمل أن تكون أكثر الأماكن وقوعا تحت أنظار الجمهور .

وتعقد لهذا الغرض امتحانات من نوعين ، أحدهما الامتحان الأساسى للمبتدئين وهو امتحان يؤهل العمل كمساعد فنى مع فرصة اختيار العمل فى الجغرافية . وقد عقد هذا الامتحان عدة مرات فى السنوات العشر الأخيرة ولا يتقدم لهذا الامتحان الا الذين يتمتعون بالجنسية الأمريكية أو من يعرف عنهم الاخلاص للولايات المتحدة ، ويجب ألا يقل السن عن ١٨ سنة وألا يزيد على ٣٥ سنة . ويشتمل الامتحان على اختبار تحريرى مدته ثلاث ساعات ونصف وموضوعه المواهب العامة وتشمل هذه المواهب « قراءة فقرات ومعرفة معانى كلماتها واستعمال اللغة الانجليزية وتفسير الرسوم البيانية والجداول والحساب والتفكير المنطقى والتصور المكاني » والدرجة النهائية ١٠٠ وتتوقف المستويات التى تطلب فى الأجزاء المختلفة من الامتحان للمناصب الخاصة على نوع المواهب المطلوبة لكل عمل ولا يعتبر الطالب المدنى ناجحا الا اذا حصل على درجة لا تقل عن ٧٠ .

ولو انه ليس هناك امتحان فى مواضيع فنية من أجل وظائف صغار المساعدين الفنيين ، الا انه يشترط فيهم قدر من التعلم أو من الخبرة وبالنسبة للجغرافيين يشترط فيهم الحصول على ما يأتى :

يجب أن يكون الطالب قد اجتاز بنجاح احدى الدراستين الآتيتين :

(أ) دراسة أربع سنوات كاملة فى كلية أو جامعة ذات مركز معترف به وأن تصل الدراسة الى درجة جامعية . ويجب أن تشتمل الدراسة على مناهج فى الجغرافية بعضها محاضرات وبعضها قراءات بحيث لا تقل فى الجملة عن ٢٤ ساعة فى الفصل الدراسى . ويمكن أن تشتمل هذه المدة على ما يتصل بالجغرافيا من الجيولوجيا والآثار والخرائط وغيرها ولكن يشترط أن يحصل الطالب على ما يعادل ١٥ ساعة من الجغرافية الخاصة .

(ب) دراسة جغرافية فى كلية أو جامعة معترف بها ويكون مجموع المحاضرات والقراءات لا يقل عن ٢٤ ساعة من الفصل الدراسى . ويضاف

الى ذلك خبرة أو تعلم مناسب بحيث اذا أضيف ذلك الى دراسة الأربع والعشرين ساعة يكون المجموع معادلا لدراسة أربع سنوات من التعليم والخبرة بحيث يعتبر الطالب قد حصل فعلا على ما يعادل دراسة أربع سنوات جامعية . ويمكن أن يضاف الى ذلك بعض الدراسات المتصلة بالجغرافية وهى الجيولوجيا والآثار والخرائط الخ وتحسب من الاربع والعشرين ساعة بحيث يكون الطالب قد حصل على ما لا يقل عما يقابل ١٥ ساعة فى دراسة جغرافية خالصة .

وفيما يلى أنواع الخبرة التى يمكن اضافتها الى التعليم لاستكمال شرط الأربع سنوات .

- بحث مكتبى أو ميدانى له صلة بالتجميع والتحليل للحقائق الجغرافية أو الحقائق التى لها اتصال وثيق بالجغرافية .

- الاشتراك فى تحرير أو تلخيص أو ترجمة بعض الوثائق أو المطبوعات العلمية واعداد تقارير لها صلة بالجغرافية أو بدراسة أخرى مثل الجيولوجيا والميتورولوجيا وغيرها .

- خبرة ينالها الطالب فى مناصب لها اتصال بالجغرافية أو الجيولوجيا أو علم البحار أو الملاحة الجوية أو غيرها من الميادين المتصلة بها . والذين يجتازون هذه الاختبارات يوضعون فى كشف الصالحين للتوظيف ويختار منهم للتعين فى مناصب المرتبة الأولى (P1) وهى الخاصة بصغار الجغرافيين وهى أدنى مراتب السلم الفنى وتتكون واجبات العمل فيها مما يأتى :

يؤدى الجغرافيون عملا فنيا فى الجغرافية أو يساعدون غيرهم فيه ويساعدون فى الأبحاث المتصلة بالخرائط بما فى ذلك تجميع وتحليل الحقائق الجغرافية ، وهم أيضا يساعدون فى الدراسات والأبحاث الخاصة بالجغرافيتين الصناعية والتجارية والخاصة بالتربة وتخطيط استغلال الاراضى والمناخ وتوزيع النبات وما يتصل بذلك . وكذلك شلبيهم أن يعوا التقارير الجغرافية (الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية والسياسية) بالنسبة لمناطق معينة كما يساعدون فى انشاء واستخدام مجموعات الخرائط .

وإذا استثنينا العمل الميدانى ، لم تعقد امتحانات للجغرافية لمناصب المرتبة الثانية (P2) وما فوقها سنة ١٩٤٢ وهذا الموضوع هو الآن قيد

البحث من أجل عقد امتحانات للمراتب من الثانية الى الثامنة (P8) .
وبالنظر الى ما ينتظر من نشرات والى أن سنة ١٩٤٢ دعت الى شيء من
التخفيف لمواجهة حاجات الدفاع لهذا سنصرف النظر عن تفاصيل نشرة
سنة ١٩٤٢ .

وهذا هو النظام الذى ظل متبعاً فى شغل الوظائف الحكومية غير
أن من المحتمل أن يكون نصف عدد الجغرافيين فى واشنطن لم يعينوا فى
مناصبهم الحالية بطريق الامتحان ، وعين بعضهم فى احدى الوكالات التى
تدخل تحت نظام الخدمة المدنية فى المدة بين ١٩٣٠ ، ١٩٣٩ ومنهم
من دخل عن طريق الخدمة الحربية ، وبعضهم عقدت لهم امتحانات
وهم فى وظائفهم . وعلى أية حال فقد كان الشائع فيما مضى أن تشغل
المناصب بطريق مباشر أو على الأقل كاجراء مؤقت بواسطة الوكالة الخاصة
أو بواسطة الجغرافيين المعينين أنفسهم لاستكمال عددهم .

(هـ) التصنيف والمرتبات

يشغل الجغرافيون الآن فى واشنطن مراتب تتراوح بين المرتبة الأولى
والمرتبة الثامنة - وهذا هو المدى الكامل للدرجات الفنية حسب فئاتها
وفىما يلى بيان بالمرتبات الأساسية فى السنة لهذه المستويات .

المستويات	سنة ١٩٣٩	يوليو سنة ١٩٤٨	الزيادة فى المائة
١	٢٠٠٠ دولار	٢٩٧٥	٤٨٧
٢	٢٦٠٠	٣٧٢٧	٤٣٢٤
٣	٣٢٠٠	٤٤٨٠	٤٠٠
٤	٣٨٠٠	٥٢٣٢	٣٧٧
٥	٤٦٠٠	٦٢٣٥	٣٥٥
٦	٥٦٠٠	٧٤٣٢	٣٢٧
٧	٦٥٠٠	٨٥١٠	٣٠٩
٨	٨٠٠٠	١٠٣٠٥	٢٨٨

ومعظم الجغرافيين يشغلون درجات من الثالثة الى السادسة ،
ولو انه فيما مضى كان هناك جغرافيون فى الدرجتين الاولى والثانية وهم

الذين كانوا يؤخذون من المعاهد الجامعية • ويخصم من هذه المرتبات ٦ في المائة من أجل التقاعد ولكن هناك ٢٦ يوماً في السنة أجازة مضافا إليها ١٤ يوماً أجازة مرضية اذا لزم الامر • ويبدو انه في معظم المستويات ، ان لم يكن في جميعها لا يقل المرتب عن المرتبات التي تعطى في الجهات الفنية الكبرى الاخرى ، وذلك مع مراعاة ما حدث من رفع الدرجات منذ سنة ١٩٤٠ في المناصب الاكاديمية وعلى الرغم من ذلك فان الزيادة في المرتبات الحكومية لم تمشي تماما مع ارتفاع تكاليف المعيشة الذي بلغ ٦٦ في المائة في نفس هذه المدة •

(و) البيئة الحالية في واشنطن - الجغرافية في الوسط غير الحكومي

لا يمكن تكوين فكرة واضحة عن الجغرافية في الوسط الحكومي في واشنطن بغير وصف لناحيتين متصلتين بهذا الموضوع ولو انهما غير حكوميتين •

١ - الجغرافية في المعاهد التربوية :

تقدمت الجغرافية تقدما سريعا في المدة ما بين الحربين العالميتين في المعاهد التربوية العالية بالولايات المتحدة • ولكن واشنطن لم يكن لها نصيب كبير في هذا الاتجاه ولو انها الوحيدة في الولايات المتحدة التي تبدى أعظم الاهتمام بمشاكل الناس الآخرين والبلاد الأخرى في عملها اليومي • ولكن اهتمام واشنطن من الناحية التربوية أقل من اهتمام الجامعات التي يفرض فيها انها جامعات اقليمية • وقبل عهد قريب جدا ، كان من قصر النظر والتهاون من المشرفين على الجامعة في واشنطن ، أن بعض معاهد التعليم العالي في اقليم واشنطن لم تعن بالجغرافية الا قليلا ومنها معاهد تعطى درجات جامعية • لم يكن في أحد من هذه المعاهد ، ما عدا كلية المعلمين ، قسم الجغرافية • ولم يكن في كلية المعلمين مناهج توصل الى الدرجات العالية في الجغرافية • ويبدو هذا الاهمال في الكليات والجامعات غريبا في منطقة واشنطن الكبرى ، اذ كان هناك تركيز فني للجغرافيين في الحكومة الفيدرالية بشكل ليس له مثيل في أية منطقة في مساحتها في العالم وهكذا يبدو انه من الناحية النظرية على الأقل ، أن القوة الجغرافية الفاتكة بالمقارنة الى أية منطقة أخرى في الولايات المتحدة ، كانت تعمل نصف العمل فقط ولم تكن لها من الامكانيات الا جانب واحد • ومما لا شك فيه انه لا يمكن الانتفاع من معظم الجغرافيين

فى خدمة الحكومة الفدرالية فى خارج عملهم الحكومى الا فى جزء من وقتهم فى المساء أو فى مناسبات خاصة • ومعظمهم من حيث التحصيل والمران والاسفار والخبرة فى التحليل الفعلى اليومى وفى العمل الادارى لا مثيل لهم فى المعاهد الاقليمية بسبب اتصالهم بالمشاكل القومية والدولية • ويسافر بعضهم أحيانا الى الجامعات البعيدة حيث يقدمون بضاعتهم باعتبارهم أساتذة زائرين ، حتى ان مدرسة جغرافية بعيدة فكرت جديا فى أن تنشئ لها فرعا فى واشنطن • ولا شك أن المرء يعجب لا من أجل أسباب اغفال الدراسة الجغرافية المنظمة فى واشنطن فحسب، ولكن من أجل التأثير غير المباشر لهذا الوضع السئ فى العمل الجغرافى فى الحكومة •

ويبدو أن الحرب العالمية الثانية ، بما صحبها من جهود رسمية جبارة للحصول على المعلومات الجغرافية عن المناطق الأجنبية ، كانت عاملا دفع المعاهد المحلية الى اليقظة وتدارك ما ضاع من نرص • وقد ادخلت الجغرافية الآن فى جميع المعاهد التربوية والجاهية فى اقليم كولومبيا (وفيه العاصمة واشنطن) ويضاف الى ذلك اشياء قسم الجغرافية فى جامعة ميريلاند وهى قرية من واشنطن اما قسم الجغرافية فى جامعة جون هويكنز فى بليتمور والمعهد الجغرافى فى جامعة فرجينيا فى شارلو تسفيل فهما بعيدان كثيرا عن واشنطن •

وفى سنة ١٩٤٣ أنشأت جامعة ميريلاند قسما جديدا للجغرافية تحت اشراف الدكتور بيكر وقد قضى مدة فى وزارة الزراعة مختصا بالعمل كجغرافى زراعى واجتماعى • وفيما بعد انضم الى القسم فان روين الذى كان يعمل فى الحكومة الفيدرالية وكذلك آخرون ممن هم فى مرتبة الأساتذة الجامعيين • والتحق بالقسم طلبة الدراسات العليا فى مستوى الماجستير والدكتوراه فضلا عن مئات الطلبة الذين يدرسون للبكالوريوس • وبعد ذلك بقليل دعى كنيث برتراند لكى يرأس قسما للجغرافية فى الجامعة الكاثوليكية الأمريكية ، ودعى روبرت كامبل للعمل فى جامعة جورج واشنطن • واتسعت الدراسة الجغرافية فى كلية ولسن للمعلمين وعينت جامعة هوارد أستاذا متفرغا للجغرافية كما أن هناك أساتذة للجغرافية غير متفرغين • ومجال الدراسة بوجه عام فى اقليم واشنطن واسع جدا بحيث يشمل ما يزيد على منهج الجغرافية مبتدئا من المبادئ الأولية فى الفصول الراقية التى يشرف عليها أساتذة دوليون فى دائرة اختصاصهم ، ويبدو أن فرص الدراسة فى العلوم الطبيعية والاجتماعية والتنظيمية لها مجال أوسع مما لها فى أى مكان آخر •

٢ - المنظمات الفنية

لا يمكن معالجة موضوع الجغرافية فى واشنطن بدرجة كافية من غير أن نشير الى العلاقات المتبادلة بين المنظمات الفنية • والى عهد قريب لم تكن هناك بين المنظمات المتعددة منظمة واحدة يمكن أن يطلق عليها منظمة الخدمة الفنية فقد كان الاهتمام الاكبر بالمطبوعات فى نواحيها الكثيرة •

لقد لبثت واشنطن زمنا طويلا تحتفظ بنواة مهمة من تلك المنظمة القديمة للجغرافيين وهى رابطة الجغرافيين الأمريكيين (١) • ولا يزال لهذه الجمعية ، وعدد أعضائها الآن أكثر من ٣٠٠ مركز فى المعاهد الأكاديمية فى البلاد ، ونحو خمس أعضائها يقيمون فى منظمة واشنطن الكبرى ، ومعظمهم يعمل فى الحكومة ، وكثير منهم قضى فترة طويلة أو قصيرة فى العمل بالحكومة الفدرالية • وقد احتفلت الجمعية بعيدها الخمسينى (أسست سنة ١٩٠٤) وعقدت عددا من اجتماعاتها السنوية فى واشنطن •

وهناك جمعية جغرافية أخرى أحدث عهدا ولكنها أكثر نشاطا وهى الجمعية الأمريكية للجغرافيين المحترفين (٢) ولها صلة معينة بواشنطن • وقد تطورت عن جماعة عرفت باسم « الجغرافيين الجدد » وعن جمعية مؤقتة عرفت باسم رابطة الجغرافيين فى واشنطن ، وهى جمعية عقدت بعض اجتماعاتها فى واشنطن أثناء السنين الأولى من الحرب العالمية الثانية • ولا شك أن وجود عدد كبير من الجغرافيين أثناء الحرب فى واشنطن ، ومعظمهم كانوا من صغار الجغرافيين الذين لم تعترف بهم المنظمة الفنية القديمة ، أى رابطة الجغرافيين الأمريكيين لا شك أن رجوع هذا العدد من الجغرافيين كان كافيا لقيام منظمة جديدة يكون غرضها الأساسى خدمة المهنة • وبالإضافة الى الاجتماعات السنوية العادية والمطبوعات التى تصدرها (وهى مجلة الجغرافى المحترف) ، كانت هناك منظمات اقليمية ، ورحلات ميدانية ، ورسائل ولجنة ذات نشاط للتوظيف ولجنة أخرى للبحوث التى تتصل بمشاكل الجغرافى فى الحكومة • وتبلغ جملة أعضاء الجمعية ما يقرب من ألف ونحو خمسمهم يقيم فى منطقة واشنطن الكبرى •

(١). Association of American Geographers (Founded 1904).

(٢). American Society for Professional Geographers (Founded 1943).

وهناك أيضا الجمعية الجغرافية الوطنية (١) • ويبلغ مجموع أعضائها المقيدين أكثر من مليون ونصف ولها مجلتها الشهرية المشهورة والتي تعنى بالناحية الشعبية وهي من أكثر مجلات العالم انتشارا ولها أغراض علمية فى نواح معينة كما أن لها أغراضا تربوية • وتشرف على تنظيم بعض الرحلات العلمية وعدد من البحوث ، كما أنها تشترك فى بعض هذه الرحلات والبحوث • ولم يكن من أغراضها الأساسية خدمة الجغرافية من ناحية المهنة • كما أنها لم تكن بالتعاون مع الوكالات الحكومية ومع ذلك فإن علاقتها مع الجهات الرسمية ظلت دائما علاقات طيبة واستطاعت فى بعض المناسبات تقديم كثير من وسائلها الممتازة •

٣ - المستقبل - بعض المشاكل والأسئلة

يحق لنا ونحن فى أواسط القرن العشرين أن ننظر الى المستقبل وما سيكون فيه من مشاكل واتجاهات فيما يتعلق بجغرافية القرن ونصيبها من الخدمة الفدرالية ويحسن بنا فى الوقت نفسه أن نأخذ بأسباب الحيلة فليس هناك ما يمكن الجزم به ولو أن الاحتمالات كثيرة ••

لقد تبوأ الولايات المتحدة ، ان خيرا وان شرا ، مكان الزعامة بين الأمم • وليس من المهم أن نسأل كيف وصلت الى هذا المركز ، وهل سعت اليه وهل الولايات المتحدة على استعداد لتولى هذه الزعامة • ولكن المهم انها لا تستطيع النكوص وانما تستطيع النجاح أو الفشل • ولن يكون هناك نجاح الا اذا فهمت الولايات المتحدة مهمتها وعرفت كيف تؤديها أو على الأقل اذا عرفت كيف تساعد الأمم فى حل المشاكل التى يقع معظمها خارج نطاق الولايات المتحدة نفسها •

ولعل المعنى الذى تنطوى عليه هذه الزعامة بالنسبة للمستقبل أن على الولايات المتحدة ، على خلاف ما كانت عليه فى الماضى ، وعلى واشنطن وموظفى الحكومة بوجه خاص اكتساب قدر أعظم وبدرجة أكثر كفاية من المعلومات الخاصة بالولايات المتحدة نفسها وبالعالم الخارجى - عن شعوب العالم وتاريخها واقتصادها ومواردها الطبيعية ، وعلاقتها بجيرانها وقوتها وضعفها ومشاكلها • وبالاختصار يجب أن تعرف الولايات المتحدة العوامل

National Geographic Society (Founded 1888).

(١)

التغيرة عن المكان والسكان والزمان فى توزيعها وتقلباتها . ومن المبالغة أن نطن أن الولايات المتحدة تستطيع بلوغ كل ذلك بين عشية وضحاها ولكنها لا تستطيع الهرب منها اذا كانت تريد أن تكون لها هيئة من المواطنين الاداريين تكافى مشاكل العالم ، واذا كانت تريد أن يكون المواطنون على مستوى من الديمقراطية بحيث يمكنهم فهم هذا العالم الواسع وابداء حكمهم بشأن ما تقوم به الولايات المتحدة من أعمال فيه .

(أ) واشنطن والتربية الجغرافية

يمكننا أن نقول ، ونحن فى أمان من الخطأ ، أن السنوات المقبلة سترى اهتماما زائدا الى حد كبير بأهمية الجغرافية فى التربية سواء فى المستوى الثانوى أو فى المستوى العالى وبخاصة الدراسات الشاملة للأمم الأجنبية والمناطق الأخرى وما فيها من مشاكل ، وذلك بمجهود من المربين والطلبة وسيكون الهدف الأول مواجهة المستويات الأساسية للتوظيف فى الأعمال الحكومية . ولكن سيكون الغرض الاضافى ، عمق الفهم عند القادة فى التربية بحيث يدركون ان تربية المواطن فى دولة لها حكومة نيابية تحتاج الى معرفة ومفاهيم على المستوى العالمى ، بقدر ما نحتاج الى اللغة الانجليزية والتاريخ الأمريكى والعلوم الرياضية . ولا نستطيع أن نؤكد الدور الذى يمكن أن يقوم به الجغرافيون المحترفون فى أمر هذا الطلب المتزايد للدراسات العالمية ولكن هذا الدور فى النهاية وعلى قدر كبير سيتوقف على الجغرافيين أنفسهم ، من حيث كفاية عددهم والمراكز التى يشغلونها ، ومن حيث ما لهم من اقدام واستعداد لقبول الامتيازات والمسئوليات فى تشكيل وتنفيذ هذه الدراسات الشاملة وهو يتوقف بالطبع على مقدرتهم على التعاون مع غيرهم من المربين .

وتستطيع واشنطن والجغرافيون فى واشنطن القيام بدور كبير فى هذه النهضة التربوية . وقد أشار أحد المسئولين عن التربية فى حديث علنى الى مشكلة الأمية الجغرافية . وقد زاد عدد الجغرافيين الفنيين وستؤدى اعانة الحكومى الفدرالية الى اهتمام غير مباشر بهذه المشكلة وستكون هناك تعيينات اضافية للجغرافيين فى الحكومة بعضهم متفرغون وبعضهم مستشارون ، ولا شك أن ذلك سيساعد على توجيه الاهتمام الكبير بمشكلة المفاهيم العالمية . ومن الوسائل التى سيكون لها أثر كبير

فى بعث الحياة والنشاط فى الكليات الجامعية تعيين الجغرافيين الجدد لمدد قصيرة فى بعض الأقطار الأجنبية . ومن هذه الوسائل النافعة تدبير تبادل متكرر بين الوظائف الحكومية فى واشنطن وبين أقسام الجغرافية الكبرى وكذلك ستكون هناك فوائد كثيرة اذا كان هناك تبادل بين واشنطن وبين الجهات الأجنبية . ومن بين المشاكل التى تهتم الجغرافيين مسألة الطلبة الجامعيين (وربما أيضا طلبة المعاهد العالية) فى الأقطار الأجنبية ، وإلى أى حد يكون تدريبهم تحت إشراف المعاهد والأقسام الميدانية المتخصصة وماذا يكون دور الجغرافيين ، ان وجد فى مثل هذه المنظمات الميدانية .

وهناك أيضا احتمالات أخرى تتصل بالنواحي الفنية للتربية الجغرافية وسنعرض لها فى مكان آخر .

(ب) واشنطن والبحوث الجغرافية

من الناس ، فى واشنطن وخارجها ، من يقولون بأن رجاءهم خاب فى نتائج البحوث التى يقدمها الجغرافيون فى واشنطن عامة . وربما يقصدون نوع هذه النتائج ولكن من المؤكد أنهم يقصدون أيضا كميتها . ومع ذلك فان واشنطن بما تحويه من وثائق يمكن الوصول إليها ومن خرائط وإحصاءات كانت وستظل من أفضل أماكن العالم لأجزاء بحوث خاصة فى الجغرافية . ولكن الواقع أن معظم الجغرافيين فى الحكومة يجدون مشقة كبيرة فى انجاز أعمال البحث وإصدارها . وهذا يرجع الى أسباب منها أن عددا كبيرا منهم يعملون فى الأعمال الإدارية ولا يجدون فراغا كافيا للعمل الفنى الذى يودون القيام به ، ومنها أن بعضهم يقوم بأبحاث تحرم عليهم الجهات الرسمية أن ينشروها ومنها أن بعضهم ينشرون أحيانا فى نشرات أو مطبوعات أخرى يندر أن يحصل عليها بقية الجغرافيين ، ومنها أن بعضهم يعملون فى مواضيع فنية دقيقة أو بعيدة عن المواضيع التى يهتم بها معظم الجغرافيين ولهذا فانها لا تصلح للنشر ، ومنها أن القسم الأكبر من البحوث الحكومية أعمال يشترك فيها عدد من العلماء فى ميادين متنوعة ولا يحق لأحد منهم أن ينشرها بنفسه .

ومهما تكن أهمية هذه الأسباب فمن الواضح أن قسما من الذين قضوا سنى الحرب فى خدمة الحكومة عادوا الى الجامعات لكى يجدوا

وقتاً وحرية أكثر للقيام بأبحاثهم الخاصة ، وذلك لأن العمل فى واشنطن عقبة كثود فى هذا الشأن .

وعلى الرغم من المصاعب التى تواجه الجغرافيين ، وهى مصاعب بعضها خلفته الحرب الماضية ، لا يستبعد أن ينشر الجغرافيون فى خدمة الحكومة الفدرالية قدرا وفيرا من المطبوعات ، الرسمية ، وغير الرسمية بما لا يقل عما ينشره زملاؤهم فى البحوث الجغرافية . وعلاوة على ذلك فإن الجغرافيين الذين يخدمون الفدرالية يميلون فى دراستهم للمشاكل الى الناحيتين الواقعية والعملية .

ويحسن بنا أن نشير الى أمرين لهما أهمية امكانية عظيمة فيما يختص بالبحوث الجغرافية . أحدهما أن الحكومة تتعاقد مع بعض الأقسام الجامعية من أجل بحوث خاصة وبهذا العمل لا ينجو الجغرافيون من العقبات التى تسببها الاجراءات الرسمية بل انهم يستطيعون الى حد ما الانتفاع ببعض الخبراء الذين لا يتيسر الاتصال بهم بطريق آخر . ويحتمل أن تعطى هذه العقود الجغرافيين الجدد وطلبة الدراسات العليا توجيهات اضافية نحو المشاكل العملية فى ذلك المجال .

والأمر الثانى أن قسما أو أكثر من أقسام الجغرافية فى منطقة واشنطن يبذل مجهودا حقيقيا من أجل مساعدة خريجي الجامعات الأخرى (وبعضهم من الأساتذة) الذين يرغبون فى استغلال التسهيلات التى توفرها واشنطن للراغبين فى البحث (تسهيلات مكتبية ومعلومات عن الامكانيات المتوفرة فى واشنطن وبالنسبة لخريجي الجامعات ، الارشاد والرقابة الفنية فضلا على التوجيه الى المشاكل ذات الأهمية العلمية أو القيمة العملية) ويحتمل ان سيأتى وقت حين ينشأ فى واشنطن معهد توجيهى لخريجي الجامعات يختلف اختلافا بينا عن المعاهد الأخرى ، لأنه يستطيع أن يتخصص فى ميادين ومشاكل كل لها أهمية عظمى بالنسبة للحكومة الفدرالية .

(ج) واشنطن والوظائف الحكومية

يظن بعضهم ، وعلى الاخص الجغرافيون منهم ، أن الجغرافية قد أثبتت انها أفضل دراسة أساسية تؤهل لمئات ، ان لم يكن لآلاف ، المناصب الموجودة فى واشنطن والتى لا يشغل منها الآن الجغرافيون

الا عددا قليلا ويشير أولئك المتفائلون الى أن المناصب الجديدة متوفرة ولكن يشغلها غيرهم من الرسامين والمهندسين والاقتصاديين والجيولوجيين الى غير ذلك . وربما يكون السبب في ذلك قلة عدد الجغرافيين ، أو على الأقل قلة عدد الذين يرغبون العمل في الحكومة في واشنطن ، وبخاصة في أيام السلم .

ويتطلع الاداريون والاقتصاديون وبعض الجغرافيين في واشنطن الى المستقبل بدرجة أكبر من الاطمئنان فيما يختص بالتوظيف في الحكومة الفدرالية ، ولكن الجغرافيين لم يكسبوا المعركة بعد ، فإن عددهم وهو ٢٠٠ يمثل أقلية ضئيلة بين نحو مليونين من أبناء العم سام ، ولا شك أن الميدان متسع للغاية ولم تتحدد مجالاته بعد . والأمر في واشنطن ، كما في غيرها من الأماكن هو أن الحقل ملك المغامر الذي يتقن الغرس . وتواجه المهنة الجغرافية بعض المشاكل الكبيرة في لجنة الخدمة المدنية . ومن ذلك أن الاداريين ، الا في حالات استثنائية ، لا يعزفون شيئا كثيرا عن المهنة الجغرافية ، أو أنهم يرون أن الجغرافي يتمتع بثقافة واسعة لا يتقن ناحية معينة اتقانها كافيًا .

ولا بد أن نجد حلا وسطا ، ويبدو أن فرص العمل للجغرافي في واشنطن متوافرة بدرجة معقولة تبعا للعوامل التي سبق أن تكلمنا عنها في شأن النشاط الحكومي المتشعب وزيادة الضغط على دراسة الأقاليم الأجنبية . ولهذا ربما تنشط الحكومة الفدرالية في تعيين الجغرافيين وربما لا يتعرضون لتخفيض خطير في الوظائف كما يحدث في الحكومة بوجه عام . ومن المؤكد أن الشخص الذي نال تدريبا كافيا والذي حصل على ثقافة علمية متعددة النواحي لا يجد أمامه عقبة في سبيل الحصول على منصب جيد ، ولكن قد يقع الجغرافي فيه بطريق الصدفة ، كما هو الحال في مختلف الميادين في المكان غير الملائم أو قد تنقصه المهارات الضرورية للعمل الذي يكلف به أو قد تكون له شخصية جامدة وكل هذا ليس بالجديد عند رجال الادارات الحكومية .

ويبدو لي أن الطالب الذي يريد أن يلتحق بالحكومة الفيدرالية بدلا من أن يكون مدرسا ، يجب عليه أن يوجه عناية خاصة الى التخصص ، ولو انه ليس من الأمور العملية أن يحاول المرء اعداد نفسه لمنصب خاص . ومع ذلك فانه من المحتمل أن الزمن الحاضر يجعل من المرغوب فيه ، وربما من الزم الضروريات ، للطالب أن يقرر ما اذا كان يريد أن يكون جغرافيا اقتصاديا أو جغرافيا خرائطيا ، أو جغرافيا طبيعيا . واذا

قرر مثلا أن يكون جغرافيا اقتصاديا فيجب عليه أن يلم الماما كافيا بعلم الاقتصاد بالانتاج والتوزيع ونظريات الاقتصاد وأساليبه العملية . ويجب عليه أن يعرف مشاكل الاقتصاد على الخصوص تلك المشاكل التي لا تزال تنتظر الحلول الصالحة ، وهذا لا يقل أهمية عن الجغرافية نفسها ، وأنه لما يؤلم أن نجد كثيرين من الاقتصاديين ليس لديهم المام بالجغرافية ولا يقدرونها حق قدرها . ولكن قد ذهب الزمن الذي كان يمكن فيه قبول الجغرافى الاقتصادى الذى لم يمر بمرحلة التمرين فى مناهج أساسية فى الاقتصاد والاحصاء اذا شاء أن يعمل فى واشنطن كجغرافى اقتصادى حيث يشترك مع الاقتصاديين والاحصائيين دون أن يعرف شيئا عما يتكلمون عنه . أما الجغرافى الذى له معرفة كافية بالاقتصاد والاحصاء فيمكنه أن يشق طريقا هينا فى ميدان التعاون حيث يكون تحت اشراف رجال الاقتصاد وذلك لأنه يستطيع أن يعرض وجهة نظر جديدة ويدافع عنها . ولكنه لا يستطيع أن يكون عضوا فى فريق اقتصادى دون أن يكون جغرافيا اقتصاديا بالمعنى الصحيح ويمكننا أن نقول هذا الكلام نفسه ، مع بعض تغيير ، بالنسبة لأولئك الذين يعملون مع رجال العلوم السياسية والزراعية والبيورولوجيا وغيرهم من المجموعات المختلفة .

ولكن هناك مجال يمكن أن يكون للجغرافى فيه تخصص طبيعى وهو مجال الخبير الاقليمى أو الميدانى . وقد كتب اكرمان ، وهو يعرف ما يكتب عن مشاكل الجغرافى الاقليمى فى واشنطن . ومن المؤكد أن خط الجغرافى المنهجى أسعد من حظ الجغرافى الاقليمى ، ولكن هناك بين الجغرافيين الاقليميين ، وبين خريجي الجامعات بوجه عام ، من يرغبون فى التخصص الاقليمى وهناك فى واشنطن مهام عديدة يحتاج عدد غير قليل منها الى الخبير الاقليمى .

وعلى أية حال ، اذا أراد الجغرافى أن يكون خبيرا اقليميا فعليه أن يحصل على خبرة حقيقية بالاقليم الذى يختاره ، ولا يكفى أن يحصل على معرفة أكاديمية بجغرافية الاقليم ، بل يجب عليه أن يعرف تاريخه وعاداته ولغته ، فضلا عن الجو الثقافى والمنظر الطبيعى للاقليم . ومن ألزم ما يكون له أن يسافر الى الاقليم ويعيش بين أهله ، كما يجب عليه أن يعرف الاقليم كله ، وليس جزءا صغيرا منه ، ويجب عليه أن يعرف معرفة حقة مشاكله العصرية وليس مشكلة واحدة من المشاكل الأقل أهمية ، بل يجب أن يلم بمشاكله الاقتصادية والسياسية والاجتماعية .

(د) المسح الجغرافى فى الحكومة الفدرالية

رأى بعض الناس ، فى السنوات الماضية انه يجب أن يكون هناك « مسح جغرافى » فى الحكومة الفدرالية لكى يكون أساسا للمشئون الجغرافية ، وذلك على نظام المسح الجيولوجى الذى يكون أساسا للمشئون الجيولوجية ولكن هذا الرأى لم يتطور بدرجة كبيرة ، حتى بين الجغرافيين المحترفين أنفسهم . ويحتمل أن يحدث فى المستقبل القريب تنظيم شامل جديد للقسم التنفيذى فى الحكومة الفدرالية ، ومن الجائز أن يتركز جزء من النشاط الجغرافى ان لم يكن كله ، على عمل نافع فى هذا المجال . ويحتمل أن بعض أنواع العمل الحكومى ينشط فيه المجهود بدرجة أعظم مما هو عليه فى الوقت الحالى . وربما نجد سوابق صالحة الى حد ما فى التطورات الحكومية الحديثة فى كندا والبرازيل والمملكة المتحدة .

الفصل الخامس والعشرون

جغرافية السياسة وجغرافية السلام

بقلم: جريفت تيلر

ماكيندر وماهان

جغرافية السياسة (جيوبوليتيكا) هي أحدث فروع الدوحة الجغرافية . وقد كانت إحدى معالم الدعاية النازية الكبرى ، وهذا يستدعى بطبيعة الحال أن تناقشها الأمم الأخرى التي تحاول أن تثبت أن النظرية الألمانية لا تقوم على أساس سليم . وقد نشرت عدة تعريفات لهذه الجغرافية منها هذا التعريف : « الجيوبوليتيكا عدم العلاقات القائمة بين الأرض والعمليات السياسية » ولهذا فهي تنظر الى المكان « من وجهة نظر الدولة » . أما الجيوبوليتيكا عند الفكرة الألمانية المتطرفة فتتنظر الى الدولة على انها كائن حي له خاصية النمو ، وله قدرة على اخضاع الأفراد التابعين له خضوعا تاما ولا بد أن تعمل من أجلها وفي سبيل نموها جميع قوى السكان من عسكرية ومدنية .

ومن الواضح أن الجيوبوليتيكا مظهر متطرف للحتمية ، وقد تطورت منذ عهد بعيد الى التاريخ الجغرافي (أو الجغرافية التاريخية) . فقد ناقش مونتسكيو حوالي سنة ١٧٤٨ ما لسطح الأرض من أثر في الدولة في كتابه روح القوانين وجاء بعده الكاتبان الألمان هيردر (Herder حوالي ١٧٩٠) وهيجل (Hegel حوالي ١٨٢٠) وقد ناقشا ما للتربة والمناخ من أثر قوي . ويمكننا أن نعتبر راتزل مخترع اسم الجغرافية السياسية أثار قوي . وكان له تلميذ شاب هو كارل هاوسهوفر وهو الذي حوالي سنة ١٨٨٠ أسس مجلة الجيوبوليتيكا الجديدة عام ١٩٢٤ وفي سنة ١٩٠٠ أعلن

كيلين (Kjellen) وهو كاتب سويدي • ان القوة هي الصفة الرئيسية للدولة وقد شرح هذه الفكرة شرحا وافيا ويبدو أنه هو الذى اخترع كلمة جيوبوليطيقا •

وبطبيعة الحال استعان الجغرافيون بمناهج جديدة من الأبحاث لتأييد النظريات الجديدة للجيوبوليطيقا • ومن الكتاب الذين يستشهد بهم كثيرا الجغرافيون الألمان هالفورد ماكندر أحد أساتذة الجغرافية الأوائل فى الجامعات الانجليزية • ولا ريب ان مقاله الذى نشر فى مطلع هذا القرن قد ترك من الأثر فى الفكر العالمى أكثر من أى مقال آخر كتب فيما بعد • وهذا المقال هو « الأساس الجغرافى للتاريخ » (المجلة الجغرافية Geog. Jour. - لندن سنة ١٩٠٤) وقد نشر ماكندر بعد ذلك عدة كتب ومقالات فى موضوعات متشابهة وقد ناقشت فى مناسبات عديدة أهمية تلك الآراء وانى أنقل هنا من أحد مؤلفاتى (١) •

يمكن تلخيص فكرة ماكندر فى الجغرافية العسكرية فى هذه الجمل التى وضعها عام ١٩١٩ •

من يحكم شرق أوربا يتحكم فى قلب العالم (Heartland)

من يحكم قلب العالم يتحكم فى جزيرة العالم (World-Island)

من يحكم جزيرة العالم يتحكم فى العالم •



٥٢ - شكل يبين « قلب العالم » لـ ماكندر

• ويوضح شكل ٥٢ هذه المناطق •

وقد بدأ ماكندر دراسته بأن بين كيف أن بناء الامبراطوريات القديما في أوربا قد انتقلوا من الجزيرة (مثلا جزيرة كريت) الى أقرب أجزاء من القارة ومنها انتقلوا الى أشباه الجزر ومن أشباه الجزر الى جميع شواطئ البحر المتوسط • فبدأت الحصار في كريت ثم انتقلت الى مقدونية ومنها الى اليونان ومن اليونان الى روما • وقد بدأت روما بالاستيلاء على جميع شبه جزيرة إيطاليا ثم استولت على اسبانيا ثم اليونان وأخيرا استولت على جميع أراضي حوض البحر المتوسط التي دخلت في الامبراطورية الرومانية • وبعد ذلك بعدد من القرون ظهر شرلمان ونايليون وغزا كل منهما مساحات واسعة في وسط أوربا وغربها •

وبعد موقعة جبل طارق حكمت بريطانيا أطراف العالم وهي ما يطلق عليه ماكندر « الروس العالمية » (World Promontory) وهي تمتد من بريطانيا الى اليابان وبعد فترة من الزمن أصبح المحيط الهندي بحرا مقفلا له مركز في الامبراطورية البريطانية يشبه مركز البحر المتوسط بالنسبة للامبراطورية الرومانية • وقد كان رأيه ان « ناپليون » المستقبل لا بد أن تكون وجهته السيطرة على شرقى أوربا (شكل ٥٢) وبذلك يتحكم على قلب العالم في وسط آسيا وهي منطقة لا يمكن حكمها من البحر • ومعظم سكانها من الرعاة الرحل والغالبية العظمى من سكان أوراسيا يسكنون اما في القسم الشمالي الغربي أو في القسم الجنوبي الشرقي • وفي هاتين المنطقتين يتركز السكان حتى ان أربعة أخماس سكان العالم يسكنون منطقتين لا يزيد مجموع مساحتهما على خمس مساحة العالم كله •

ويشير ماكندر الى أن غزو القوزاق الروس لسيبيريا في القرن السادس عشر قد مهد لهذه المنطقة القوة البشرية اللازمة لتكوين امبراطورية دائمة في قلب العالم • وقد سار الألمان والنمسيويون فيما مضى على سياسة الزحف نحو الشرق « Drang Nach Oesten » وقد كانت تلك السياسة محاولة أخرى للتحكم في الطرق البرية التي توصل الى الأناضول والعراق وإيران • ويحتمل انهم كانوا يرمون الى السيطرة على قلب العالم من الجانب الجنوبي • وقد كتب ماكندر في سنة ١٩١٩ « اذا استطاعت قوة بحرية أن تملك قلب العالم مع شبه الجزيرة العربية فانها تستطيع بعد ذلك أن تملك ملتقى الطرق العالمية عند قناة السويس » وقد استطاعت بريطانيا في الزمن الماضي أن تحول دون تحقيق هذه السيطرة

لأية دولة أخرى ، ويستطرد ماكندر بعد ذلك : « غير ان حقائق الجغرافية لا تتغير أبدا ، وهى على الدوام تمهد فرصا استراتيجية متزايدة للقوى البرية والبحرية كل منها ضد الأخرى » .

ويجدر بنا فى الواقع أن نذكر اثنين من الكتاب الذين سبقوا ماكندر فى الميدان الجغرافى السياسى . ففي الفترة بين ١٨٦١ ، ١٨٩٠ ظهر كاتب أمريكى يؤيد بقوة فكرة القوة المركزية الحيوية للولايات المتحدة فى مدينة دنقر وهو وليم جليبن (W. Gilpin) . ولهذا الكاتب آراء خاصة فى الاستراتيجية العالمية ، وهى آراء سبقت استنتاجات ماكندر . (هابرز Harpers سنة ١٩٤٤) . وقد رسم نطاقا يمتد من غربى الولايات المتحدة عبر العالم حتى شرقى آسيا وأطلق عليه « الزيج الحرارى (Isothermal Zodiac) وهذا دليل على انه كان لديه فكرة واضحة عن بعض نظريات الجيوبوليطيقا . ولا بد أن نشير أيضا الى آراء الكاتب البحرى المعروف ا . ت . ماهان وقد نشر فى سنة ١٨٩٠ كتابه عن « أثر القوة البحرية فى التاريخ » . وتقضى آراء ماهان فى ايجاز الى تجذير الدول التى تعتمد على التجارة الواسعة من الاعتماد على أصحاب السفن الخاصة وهو يبحث هذه الدول على انشاء أساطيل بحرية قوية ذات تدريب واف . وقد أشار الى أن بريطانيا استطاعت بمثل هذا الأسطول أن تستغنى عن ابقاء جيش عامل كبير . وقد قبلت بريطانيا هذا المبدأ منذ عشرات السنين وجعلته القاعدة الأساسية للدفاع البريطانى .

مدرسة هاوسهوفر الجيوبوليطيقية

ليس من المعروف عند عامة الناس أن من بين الدول الثلاث إيطاليا وألمانيا واليابان وهى الدول التى كانت تسير على المبادئ النازية ، كانت اليابان هى التى طبقت المبادئ التى تنطوى عليها الجيوبوليطيقا الألمانية . ففي السنين الأولى لهذا القرن شنت اليابان حربا مظفرة ضد روسيا واحتلت كوريا وفى سنة ١٩٠٨ ذهب كارل هاوسهوفر الى اليابان ليدرس التكتيك الحربى اليابانى وشهد ضم كوريا الى اليابان عام ١٩١٠ . وقد تأثر كثيرا بهذه « الوحدة الوطنية النادرة ، حيث يخضع اليابانيون فى ولاء للامبراطور المؤله ، وحيث تسود الروح الجيوبوليطيقية فتمنح

الحكومة سيطرة مطلقة (١) « ومن الناحية العلمية لم يكن هناك برلمان يقيد سلطة الحكومة ، ولم يكن ذلك البرلمان سوى جهاز اختبار للرأى العام . وقد تهيأ لهلوسهوفر ان القادة اليابانيين قد توصلوا الى أهدافهم بأنهم رأوا الموقف السياسى العالمى على ضوء العوامل الجغرافية والقومية والعنصرية والدينية وغيرها من العوامل الأخرى الكثيرة وعلى هذا المنوال صاغ هاوسهوفر فيما بعد المدرسة الجيوبوليطيقية الألمانية .

ومن الواضح انه من المستحيل فى هذا المقال الموجز أن نزيد على اعطاء عدد قليل من الأمثلة التى توضح صورة للفكر الألمانى عن الجيوبوليطيقيا . وقد ازدهرت مجلة الجيوبوليطيقيا الألمانية من عام ١٩٢٤ الى نهاية الحرب العالمية الثانية وقد نشرت عددا من الخرائط والرسوم البيانية التى حاولت أن تثبت ان الامة الألمانية هى عنصر السادة (أو Herrenfolk وهرن جمع هر أى سيد) وانه مقدر لهم أن يحكموا أوروبا وبعدها يستطيعون أن يحكموا العالم . والألمان هم أصحاب فكرة المجال الحيوى « Lebensraum » وقد تشبعوا بهذه الفكرة واقتنعوا ان الدول القوية تريد أن تحرمهم حق الحياة فى حين انهم يجب أن يكون لهم الحق فى التوسع الى القدر الذى يمكنهم من الوصول اليه . ولهذا جددوا الفكرة القديمة عن « الزحف نحو الشرق » ، وأصبح من الأمور المسلّم بها أن يتوسع الألمان نحو الشرق والجنوب الشرقى دون اعتبار لرأى الشعوب البائسة من بولنديين وأوكرانيين .

ويمكن القارىء الاطلاع على كثير من الخرائط التى توضح الآراء النازية فى كتب تعرض لتلك الآراء وتنقدها مثل كتاب الاستراتيجية الألمانية وغزو العالم (هويتلسى نيويورك سنة ١٩٤٢) (German Strategy and World Conquest)

ومثل كتاب القادة الحربيون والجغرافيون (ويجرت نيويورك سنة ١٩٤٢) ومن أهم هذه الخرائط ذات الدلالة ، تلك الخريطة التى نشرها دوربالين فى كتابه عن « عالم الجنرال هاوسهوفر » (ص ١٥٠ - نيويورك سنة ١٩٤٢) . وهذه الخريطة لأوروبا بخدود الرايخ الألمانى المعترف بها فى ذلك التاريخ ولكن أضيفت اليها منطقتان هامتان ، احدهما المنطقة التى تسكنها « السلالة » الألمانية ، وكما نتوقع لم تكن السلالة الألمانية على أساس بيولوجى صحيح بل انها كانت عبارة عن المناطق التى يسكنها

A. Dorpalen, The World of General Haushofer, New York, 1942. (١١)

أغلبية تتحدث لغة قريبة من اللغة الألمانية وهذه الشعوب هي الفلمنك والهولنديون والسويسريون والنمساويون . ولكن هذه الشعوب (كما ذكرنا فيما سبق) شعوب يعتبرها الانثروبولوجيون تجمع بين السلالتين النوردية والالوية . وفي رأى الأستاذ (١) كون ان هذه الشعوب بها عنصر هو سلالة البوربي (Borreby) التي ترجع الى العصر الحجري القديم . وهناك خريطة أخرى (نقلها دوربالين عن المجلة الألمانية لسنة ١٩٣٤) وفيها مساحة هامشية أخرى تمتد شرقاً الى خط يمتد من ليننجراد الى خاركوف ويعتبرها الألمان « منطقة لغوية أو حضارية ألمانية » ولو انها تضم بولندة وروسيا البيضاء ومعظم أوكرانيا (وفي أطلس مدرسى أخرجه جوستيس برتس وهو أطلس ألماني ، ظهرت هذه المنطقة على اعتبار انها المنطقة التي تسود فيها اللغة الألمانية في التجارة) ولا ريب ان الزعماء النازيين كانوا يستعينون بمثل هذه الخرائط في كل مناسبة ممكنة لكي يثبتوا الحقوق السياسية لألمانيا في مناطق أبعد بكثير من حدود الرايخ الألماني في سنة ١٩١٩ .

وهناك في المجلة الألمانية خرائط أخرى لوسط أوروبا (بما فيها ألمانيا) تبين ان « وسط أوروبا » اقليم مضغوط بين دول معادية له من الشرق والغرب على السواء (المجلة سنة ١٩٣٤) وهناك خريطة أخرى تبين ألمانيا محصورة بين فرنسا في الغرب والدول الموالية لها من الشرق أي بولندة ودول البلقان (المجلة الألمانية سنة ١٩٣١) ولا شك ان غير الألمان رأوا ان من الأمور المضحكة خريطة لألمانيا يهددها السلاح الجوي لدولة بوهيميا الضئيلة (سنة ١٩٣٤) ونستطيع أن نذكر خرائط أخرى نشرتها الألمان في مجلة الجيوبوليطيقا وفي الكتابين اللذين نشرهما دوربالين وهو تيلسى وقد سبق أن استشهدنا بهذين الكتابين ، وكلها تدعو الى التوسع الألماني .

ولسنا في حاجة الى القول بان العيب ليس في حقائق الجغرافية السياسية ولكن الهدف الذي كانوا يرمون منه نشر هذه الحقائق في مدرسة هاوسهوفر هو مصدر الخطر . وقد نشر الكاتب الحالي كتاباً صغيراً (عام ١٩٤٢) بعنوان « دور كندا في الجيوبوليطيقا » وقد أورد في ذلك الكتاب بعض معالم الجغرافية السياسية للدومينيون الكندي مما يبدو عظيم الأهمية للطالب الذي يدرس جغرافية العالم . وبديهي ان الكاتب لم

(١) الأستاذ كون انثروبولوجي أمريكي نشر كتاب السلالات الاوربية
The Races of Europe, New York, 1939.

يكن يريد أن يدعو كندا الى التوسع عبر « الحدود غير المحروسة » وأن تغزو الولايات المتحدة وبعدها أمريكا اللاتينية وأخيرا العالم أجمع . وربما نستطيع أن نتصور قيام هاوسهوفر كندى يؤمن بمثل هذه الآراء ، ولكن لا يوجد أى أثر لمثل هذا الشخص فى كندا .

ويعتبر هاوسهوفر أن الجيوبوليطيقا مختلفة تماما عن الجغرافية والسياسية . ففي رأيه ان الجيوبوليطيقا فى جوهرها حقائق متحركة (أو دينامية) فهي تهيم الوسائل للعمل السياسى . وعى - كما يقول - « تتحول الى مادة تكنولوجية لها قدرة على قيادة السياسة العملية الى وضع تستطيع الدولة معه أن تقفز من المواقع القومية . وبهذا الأساس عندما تنهض الدولة للهجوم تكون مسلحة بأسس قوية من المعرفة » ويقرر هاوسهوفر علاوة على ذلك ان الجيوبوليطيقا ستصبح ، بل ينبغي لها أن تكون ، الضمير الجغرافى للدولة (١) .

لا حاجة بنا الى القول بأن كل فرع من فروع الجغرافية قد استخدم فى تلك المجلة كما استخدمت الانثروبولوجيا والميتولوجيا والدين . وفى رأى كيلين ان الحزب هى الميدان التجريبى للجيوبوليطيقا . وتدعو مدرسة الى قبول الحرب على هاوسهوفر أفضل تقاليد فون كلاوسفيتز (Von Clausewitz) لأنها استمرار للدبلوماسية بوسائل مختلفة (جورج كيس) ، كما ان المسائل المتعلقة بالسكان كلها ذات أهمية عند الباحثين فى الجيوبوليطيقا . ومن الجدير بالذكر أن المجلة المذكورة أعلنت فى عام ١٩٤٠ ، عندما فقدت بريطانيا جميع حلفائها ان عهد تمزيق أوروبا قد انتهى ، وانه قد آن الأوان لاتحاد شعوب القارة تحت زعامة المانيا دون أن تخشى ضغط القوة البحرية البريطانية . وفى نظر هاوسهوفر ان بريطانيا هى التى منعت أوروبا منذ صلح وستفاليا عام ١٨٤٨ من أن تبلغ هذا الهدف السعيد .

ولا بد لكل طالب من أن يقرأ النقد القوى الذى كتبه ايزايا بومان فى المجلة الجغرافية الأمريكية (سنة ١٩٤٢) . ومما ذكره ان نظرية الجيوبوليطيقا الالمانية تقدم على مبدأ هدام قتال يودى بنفسه ، وذلك انه عند ما تتصارع المصالح الدولية وعند ما تتعارض بعضها مع بعض «فالقوة» وحدها هى التى تستطيع أن تحسم النزاع والديمقراطية تقاوم كل

(١) هناك مقال مفيد فى هذا الموضوع كتبه جورج كيس (George Kiss) فى المجلة الجغرافية لآكتوبر سنة ١٩٤٢ (Geog. Rev.) وهناك مقال آخر كتبه ايزايا بومان وفيه ينتقد بعض المغالطات عند الجيوبوليطيقيين الالان .

ما تدعيه الجيوبوليطيقية من مجالات بالحقوق الاخلاقية • ويبدو ان التاريخ
الالمانى يعطينا (أو قد أعطانا فعلا) أمثلة للأسلوب الذى نجعل به
الجشع والعنف عمليين معقولين •

العالم الجديد وسكان المستقبل

وبينما كان الألمان ينشرون ما لا يحصى من المقالات تبريرا لاتجاهاتهم
الفكرية نشر ايزايا. بومان كتابا بالغ الأهمية بعنوان « العالم الجديد »
(The New World) وقد ساهم هذا الكتاب مساهمة كبرى فى ميدان
الجغرافية السياسية وله من ذبوع الصيت ما يجعلنا نكتفى بتلخيص
مبادئه فى عبارات المؤلف نفسه • (فلسفة الكتاب هى نفسها فلسفة
التفسير التاريخى بالطرق المشروعة • وهو لا يفرض « نظاما »
فكريا معدا من قبل لمشاكل فى عالم عملي • ولكنه يحاول أن يحلل المواقف
الواقعية أكثر مما يحاول تبرير واحدة من السياسات الوطنية المتعارضة
العديدة •

وقد أراد يوما أن يعطينا وسيلة جديدة لايضاح الجغرافية السياسية
العملية ولهذا اقترح فى عام ١٩٣٥ نشر أطلس للوحدة الأمريكية على
أساس تعاونى ولم يكن يوما يرمى فى اقتراحه الى استخدام العلم لغزو
أمريكا اللاتينية على النمط الجيوبوليطيقى الالمانى • ولكنه أوضح كيف
يمكن للأمريكيين أن يكونوا يدا واحدة لتحقيق أهداف مشتركة • وننقل
من مقاله المذكور الفقرة الآتية لأهميتها : « ولنتصور لحظة واحدة الأثر
الذى ينتج من اتحاد الجهود على نطاق يفوق النطاق القارى بالنسبة
لكل دولة من دول الأمريكتين على حدة • وكلنا نعرف ان هناك اختلافا فى
درجة التقدم فى العلوم والفنون بين الدول المتمدنة ، فضلا على الاختلاف
فى توزيع الموارد الطبيعية ، والتباين فى أنواعها • ويؤدى ذلك الى أن
تتقدم دولة فى ميدان بحيث تسبق غيرها بشروط بعيد ، فى حين انها
تتخلف عن الدول الأخرى فى ميدان آخر ولهذا يجب أن تتعلم كل دولة
من الدول الأخرى بحيث تخلق مدنية وأفضل توفر مزيدا من الخير للعالم
أجمع •

ومن المنتظر ان الجغرافيين الذين يختلفون عن هاوسهوفر فى ان
وجهة نظرهم بعيدة الى حد ما عن الناحية العسكرية ، يتأثرون بشكل
مختلف بكارثة الحرب العالمية ومنذ سنة ١٩١٩ قام عدد من الناس يبحثون

عن الوسائل التي نستطيع بها نشر السلم العالمي دون أى مظهر من مظاهر السيطرة . وتضم هذه المجموعة من الناس كثيرين ممن يحاولون التحقق من الامكانيات التي توفرها المناطق الجديدة حتى تستوعب جزءا من فائض السكان (١) ويعتقد كثير من الناس ان متاعب العالم في القرن العشرين ترجع الى حد كبير الى ازدهار السكان في المناطق العريقة ولا سيما في أوروبا وآسيا وهي مناطق لم تكن فيما مضى على هذه الدرجة من الازدهار . وفي نفس الوقت احتل الناس المناطق التي كانت خالية حتى ذلك العهد . وقد حدث ذلك أولا في جنوب شرقي أوروبا ، حيث - احتلت زراعة القمح الأراضي التي كانت تقع على هامش نطاق القمح بالقرب من بحر قزوين وقد استمر ذلك أثناء القرن التاسع عشر واذا انتقلنا الى أزمنة تالية نجد ان حركة مشابهة جرت في الولايات المتحدة والأرجنتين ، وحدثت حركة أخرى في استراليا في منتصف ذلك القرن . ومنذ عام ١٨٨٠ حدث ذلك أيضا في براري كندا ، ومنذ سنة ١٩٠٠ في منشوريا والأجزاء الجنوبية من سيبيريا .

وينبغي أن يكون معروفا أن الجغرافيين ليسوا أقل كفاءة من غيرهم في تقدير حدود الأراضي التي يمكن أن تعول سكان العالم في المستقبل . وقد وضعت في أوائل القرن العشرين عدة تقديرات لهذا الغرض . وسنذكر ثلاثة منها . وقد نشر الكاتب عام ١٩٢٢ مقالا مطولا عن «مستقبل العمران» في المجلة الجغرافية الأمريكية . وقد قسم فيه العالم الى سبع وعشرين منطقة اقتصادية ، بعضها في أوروبا . وقد افترضنا ان أوروبا أصبحت «مشبعة» بالسكان ، ودرسنا المناطق الباقية لمعرفة عدد السكان الذين تستطيع تموينهم طبقا لمستوى المعيشة في أوروبا . اما و . أ . بيكر (O.E. Baker) فقد وجه أكثر اهتمامه الى مناطق القمح في المستقبل في العالم . وقد ذكر في مقال نشر له في نفس المجلة في عام ١٩٢٣ ، ان أربعة ملايين ميلا مربعا فقط هي الأرض المزروعة في الوقت الحاضر من مجموع مساحة العالم البالغ قدرها ٥٢ مليون ميل مربع تقريبا ، وتبلغ مساحة المحاصيل ٦ مليون ميل مربع ، في حين ان أربعة أخماس مساحة اليابس تكاد لا تعطي أى محصول زراعي . وقد تنبأ بنك (Benck) في مجلة الجيوبوليتيكا بأن احصاءات سنة ١٩٢٥ ستحتوي

(١) حدود العمران Limits of Land-Settlement باثلام عشرة مؤلفين دولة مقدمة من وضع بومان) وهو كتاب مفيد في هذا المجال (تقرير للمؤتمر الدولي في باريس سنة ١٩٣٧ .

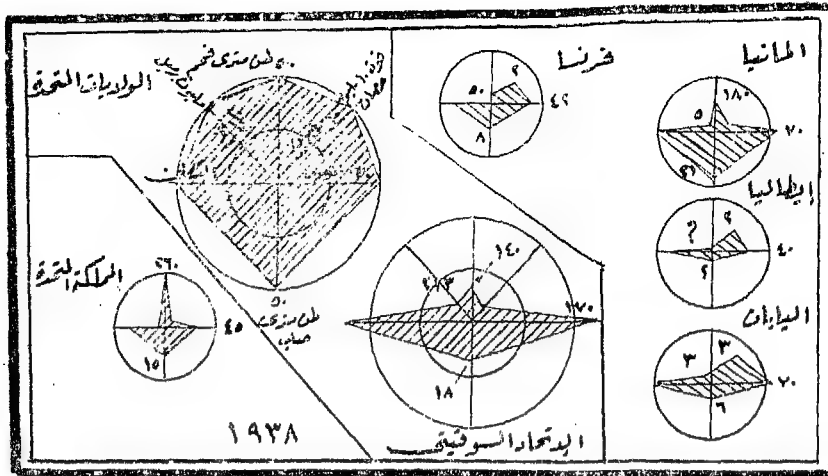
على أرقام مبالغ فيها عن عدد السكان . وقال ان كندا تستطيع أن تعول ٤٩ شخصا فى الميل المربع ، فى حين ان تقديرات الكاتب تميل الى القول بأن من المبالغة أن نجعل هذا الرقم ١٦ شخصا فى الميل المربع .

الزعامة العالمية فى الصناعة الثقيلة

من الطبيعى ان نهتم ونحن نمر فى الأزمة العالمية (عقب الحرب العالمية الثانية) بموارد القوة للدول المختلفة - سواء استخدمت للسلم أو للحرب - وبطبيعة الحال ليس من الضرورى أن نبين الميادين التى يكون للتعاليم الجغرافية فيها قيمة كبيرة ومن ذلك الميدان الحربى فللجغرافية الحربية جانب عملى هام . ولا شك ان الاستراتيجية والمخطط الحربية ترتبط بالضرورة بتوزيع اليا بس والماء وتوزيع الجبال والسهول . ولكن من المعقول أيضا أن يدخل فى هذه الدراسة بعض المظاهر العريضة من البيئة بما يؤثر فى توزيع الأسس التى تقوم عليها الصناعات الثقيلة .

واذا نظرت الى شكل ٥٣ تجد انه يشتمل على عدة رسوم بيانية توضح القيمة النسبية (للسكان والصلب والبترو ل والطاقة الكهربائية) باستخدام انصاف الاقطار وذلك للدول الحربية الكبرى فى سنة ١٩٣٨ وتتمثل الاحصاءات الخاصة بالولايات المتحدة بانصاف أقطار تصل الى الدائرة الخارجية ، ولكنها أقل من نصف ذلك عند جميع الأقطار الأخرى . وقد وقفت بريطانيا فى الحرب العالمية الثانية فى سنتى ١٩٤٠ - ١٩٤١ أمام أربع دول كل منها تماثلها قوة . وقد أدى تحدى هتلر للولايات المتحدة والاتحاد السوفيتى الى أن أصبح النصر الذى كاد أن يكون مؤكدا هزيمة محققة .

وقد اعتمدت جميع أسلحة الدول المحاربة تقريبا على أرصدة ضخمة من الحديد والصلب . ولكن هذه الارصدة بدورها لا يمكن استغلالها اقتصاديا الا اذا كان على مقربة منها أرصدة ضخمة من الوقود . ولا يزال الفحم حتى الآن أهم بكثير من جميع أنواع الوقود الأخرى لأنه يولد ما بين ثمانية وعشرة أضعاف ماتولده موارد الكهرباء الهيدروليكية ، وأربعة أو خمسة أمثال الطاقة البترولية . وقد أوضحت فى كتابى « مدنيتنا المتطورة » (تورنتو سنة ١٩٤٧) ان توزيع الفحم والبترو ل والقوة الكهربائية يجب ربطها بالمعالم الكبرى للبيئة وكذلك توزيع الخامات



٥٣ - أشكال بيانية توضح القيمة النسبية للصناعة الثقيلة في سبعة
أقطار . لاحظ قوة دول المحور في مقابل قوة كل من الاتحاد
السوفيتي والولايات المتحدة الأمريكية .

المعدنية ولكن بدرجة أقل . ومثال ذلك اننا نجد ان آبار البترول تكثف
تقريبا تقع ضمن نطاقات الارض التي تمتاز « بالجبال الحديثة » .
ويبدو أن « قباب » حقول البترول ترجع الى تأثير بعض
الالتواءات الثانوية التي تنتشر على حدود الالتواءات الكبرى ، مثل الخط
العظيم للجبال التي تحيط بالمحيط الهادى ومثل ذلك السلسلة التي
لا تقل عنها أهمية وهي التي تمتد من جزر الهند الشرقية الى جبل طارق .
ولا توجد سلاسل جبلية حديثة عالية في استراليا أو افريقيا (ما عدا
جبال أطلس) وليس بكل منهما سوى قليل من البترول (شكل ٥٤) .

وكذلك الحال مع الفحم الحجري ، فهناك مناطق لها نصيب كبير
منه ومناطق أقل حظا . واذا قلنا ان مجموع الانتاج العالمى من الفحم
يبلغ ٧.٠٠٠ مليون طن ، فلا يوجد سوى ٤٪ من هذا القدر فى الأقطار
الجنوبية . أما فى نصف الكرة الشمالى فنستطيع أن نستبعد جميع
التكوينات الجيولوجية السابقة للعصر الفحمى لأن الطبقات الجيولوجية
قبل العصر الفحمى لم تنم فيها النباتات التي كونت الطبقات الفحمية .
أما المساحات الواسعة التي ترجع الى العصر الثلاثى فلا تحتوى من الفحم
الا على نوع أفضل من الخث (اللب النباتى) ، وهذه التكوينات يمكن
اهمالها ، كما انه لم يكتشف كثير من الفحم فى الأقطار الجافة .

المناطق مثل ميسابى (Mesabi) (١) والمورين ترجع الى افرازات نوع من البكتريا التى تحب الحديد . مثل البكتريا التى تكون فى الوقت الحاضر الحديد الخام فى المستنقعات وربما ازدهرت هذه البكتريا فى الزمن الماضى فى المناطق كثيرة الرطوبة فى العالم ، وربما كانت هذه المناطق فى نفس خطوط العرض التى تقع فيها المناطق الرطبة فى الوقت الحاضر .

أما عن المعادن الأخرى مثل الذهب والفضة والنحاس والقصدير وغيرها ، فهناك على ما يبدو طرازان من البياضات التى تصلح لها . ويمكننا أن نقول بوجه عام أن هذه المعادن تتولد كأبخرة أو محاليل ساخنة ترتفع من أجزاء مركزية حاملة للمعادن فى باطن الأرض . ولم يتسن للرواسب الحديثة الوقت الكافى الذى يسمح لها بجمع مثل هذه الرواسب من الأبخرة والسوائل الا اذا كان هناك نشاط نارى واسع النطاق فى المنطقة . وكلما كانت الصخور أبعد فى القدم كلما كان لديها فرصة أعظم للتشقق بما يسمح لمرور المحاليل المعدنية من الطبقات السفلى . ولهذا كانت الكتل الأرضية القديمة ومنها الدرع الكندى (Shield) أكثر المناطق احتواء على المعادن . ومعظم معادن كندا أما تكونت فى هذه التكوينات أو فى تكوينات النوع الآخر . وعندما تتكون الجبال الالتوائية فإن حافاتهما التى تتكون من الصخور الحديثة ، تتعرض للتمتد والتعرية ، وبعد ذلك تنكشف أجزاءها الباطنية وكثيرا ما تحتوى هذه الأجزاء على خامات معدنية لا توجد فى الطبقات الحديثة . (وهذا هو الطراز الثانى) .

وليس فى السهول العظمى فى الولايات المتحدة الا مناجم معدنية قليلة وهذه المناجم تحتوى على رواسب « حديثة » . ولكن فى مناطق الصخور القديمة فى جبال روكى حيث تتعرض الطبقات الجيولوجية العميقة الى أن تنكشف بفعل قوى الرفع والتعرية نجد مناجم معدنية كثيرة . وقد نجد فى بعض المناطق التى تشتمل على كثير من الصخور النارية القديمة ، كما فى تسمانيا مناطق تحتوى على معادن كثيرة فى نطاشات من الكتل الصخرية النارية مرتبة حسب درجة تطايرها فمثلا الزئبق والانتيمونى لهما درجة عالية جدا ولذلك فهما يوجدان بعيدا عن المنطقة التى كانت فى وقت ما كتلة نارية شديدة الحرارة (الباثوليت) . أما الفضة والرصاص

(١) منطقة ميسابى لحقول الحديد يقع فى شمال شرقى منسوتا وشمال غربى دلتو ولاية مينسوتا تقع فى أعالي نهر الميسيبى .

والزنك فينتظر منها أن توجد في النطاق الاوسط وأما الذهب والنحاس فتترسبان بسرعة عند التبريد ولهذا فهما من المعادن التي توجد في نطاق داخلي . ويبدو ان القصدير والولفرام والمولبدنيوم تتبلور غالبا على هوامش الصخور المنصهرة نفسها (الباثوليت) . وفي هذا نجد أن البنية تقدم مفتاحا لتوزيع المعادن . ونستطيع في كثير من الأقطار أن نهمل مساحات واسعة من التكوينات الحديثة ونركز على مناطق قلب الجبال (أو النويات) أو على المساحات الواسعة من الصخور القديمة في الدروع القارية . ولهذا فان دراسة البنية والجيولوجيا في العالم تعطينا طرزا محدودا في توزيع تلك الموارد التي تتوقف عليها « الصناعات الثقيلة » .

الجغرافية والتخطيط القومي

لو رجعنا الى « الشجرة الجغرافية » شكل رقم (١) لوجدنا أن أحدث فروع الجغرافية ما يمكن أن نسميه « بالتنبؤ العمراني » (Forecasting Settlement) ويبدو أن هذا الجانب من الجغرافية العصرية قد أخذ في الأهمية المتزايدة من عصر خطط السنوات الخمس وعصر التنافس الدولي الحالى . وقد كان من حسن حظ الكاتب الحالى انه اتصل اتصالا مباشرا بتطور الجغرافية في قسمين كبيرين من أقسام الامبراطورية البريطانية وهما استراليا وكندا . ولقد شعرت شعورا قويا بأهمية وجود خطة جغرافية يسترشد بها السياسيون الذين يعملون لبناء أمة قوية . وقد بلغ من قوة هذا الشعور عندي انى وضعت في مقدمة كل من الكتابين اللذين نشرتهما عن هذين الاقليمين العظيمين خرائط عن «صلاحيه العمران» وبمعنى آخر حاولت أن أوضح بالخرائط نطاق توزيع السكان في بعض الأجيال القادمة (أنظر المراجع فيما بعد) .

ولتقدير بعض الاعمال الرائدة في استراليا في هذا المضمار نذكر أنه لم تكن في استراليا في ذلك الوقت أبحاث ذات طابع تخطيطى عن استراليا في القرن التاسع عشر ، فيما عدا مجموعة البيانات الرسمية عن المطر ودرجة الحرارة . وربما كانت أهم الأعمال التي يمكن أن نستمد منها المعلومات هي ما قدمه المساح جويدر . وهذا المساح قام في عام ١٨٦٥ بمسح الاراضى التي تقع على الطرف الشمالى لجبال فلندرز في استراليا الجنوبية . وكان الغرض من ذلك تحديد الحدود السليمة للاراضى الصالحة لزراعة القمح في الولاية ، وقد رسم على الخريطة خطأ يعرف باسم « خط

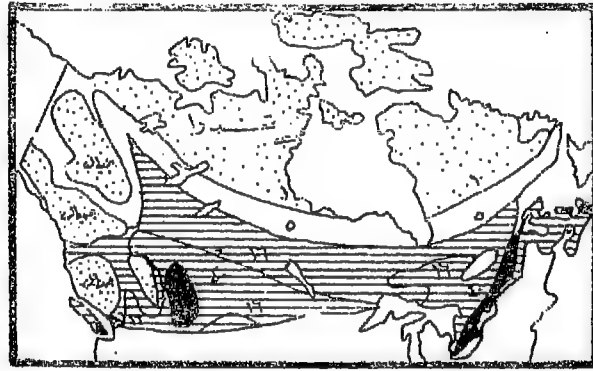
جويدر » وقد تبين فيما بعد انه ينطبق الى حد كبير مع خط المطر ١٢ بوصة في العام . وقد أصبح هذا الخط دليلا صالحا يستعمل في التخطيط لمستقبل الزراعة .

وتم مثل هذا التنبؤ في كندا على يد الكابتن بالزر (Palliser) من عام ١٨٥٧ الى عام ١٨٦٠ ، وقد بعثته وزارة المستعمرات في لندن الى اراضي البراري في كندا فقسّمها على أساس البيئة الى نطاق خصب في الشمال ونطاق شبه صحراوي في الجنوب ، وحدد منطقة واسعة على شكل مثلث تقريبا وقد أطلق على هذه المنطقة مثل ذلك الوقت اسم « مثلث بالزر » (وهو موضح في كتاب المؤلف أخيرا عن كندا شكل ١٢٦) وقد قام النباتي جون ماكون في عام ١٨٨٠ بمساحة مشابهة . وقد لفت الأنظار فيها الى أهمية النطاق الذي يستقبل قدرا وفيرا من الأمطار ، والى أهمية دراسة النبات الطبيعي كمفتاح للتقدم في المستقبل . وقد حدد جيمس مافور (Mavor) حوالي عام ١٩٠٤ نتائج أبحاثه فيما يختص بأراضي التوسع في زراعة القمح في المستقبل في البراري الكندية . وقد قال انه يمكن تخصيص ٢٢ مليون فدان لهذا المحصول في كندا . وقد تطابقت المساحة الفعلية للقمح خلال ربع قرن بهذا التنبؤ المعقول .

وقد وضع الكاتب الحالي تنبؤاته بشأن توزيع السكان في كندا في المستقبل كما يتضح من شكل ٥٥ . واعتقد انه في مدة نحو مائة عام سنرى سكان كندا وقد بلغوا ٤٠ أو ٥٠ مليونا سيتوزعون في كندا على النمط الذي توضحه الخريطة من حيث كثافة السكان . وعلى أي حال فان ثقتي بتوزيع خطوط كثافة السكان في المستقبل أكثر من ثقتي بمجموع عدد السكان . ويتفق حد الزراعة المبين في الخريطة الى حد كبير مع حد الحافة الشمالية (كما تدل عليه بعض النشرات الرسمية) حيث يكون المناخ على درجة من الدفء تسمح بزراعة البطاطس وغيرها من المحاصيل الدرنية . وعندما يبلغ العمران في كندا الدرجة التي بلغها العمران في أراض مشابهة في السويد وفنلندة وروسيا ، فاننا لا شك سنرى كثافة شخص واحد في الميل المربع تمتد الى هذا الحد الشمالي .

أما خط كثافة السكان التالي (٥ أشخاص) فهو يبين المدى الذي سيصل اليه نمو الحبوب الشمالية مثل الشعير والشوفان ، كما يرجى أن تمتد . وهذا الخط يتفق تقريبا مع الخط الحارري ٥٦ ف في شهر يولية - وهو الخط الشمالي الذي يعتبره بعض الاخصائيين حدا لنمو الحبوب الشمالية . أما عن زراعة القمح فان الحد الشمالي للزراعة الكثيفة

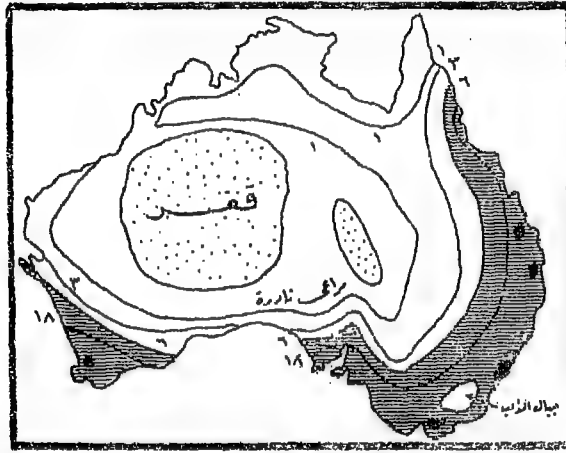
من القمح هو نفسه الحد الشمالى لزراعة القمح فى الوقت الحاضر • ومن المعقول ان تصل كثافة السكان الى ١٦ شخصا للميل المربع فى هذا النطاق • وأرى انه قياسا على ما تم من تقدم فى أجزاء أخرى من العالم سيكون فى كندا تقدماً كبيراً مماثل ، اذا استغلت مَنَاجِم الفحم فى البرتا وتقدر كمية الفحم فيها بما يساوى الفحم فى تشيكوسلوفاكيا أو فى أوكرانيا وهناك تصل كثافة السكان الى ٤٠ شخصا فى الميل المربع • ومن الممكن انتاج القوة الكهربائية من هذا الفحم ونقلها مسافة ٤٠٠ ميل وتوزيعها على المناطق المجاورة • ومن المؤكد اننا سنرى تقدماً فى هذا الاتجاه كلما تقدمت التقنية (التكنولوجيا) ولكنى لا أرى احتمال تقدم كبير فى عدد السكان فى مناطق التندرا الشاسعة فى الشمال •



٥٥ - أماكن العمران المستقبلية فى كندا

ويقول أحد الذين ينتقدون هذا الأسلوب اننى لم أحسب حساب تقدم اللدائن والطاقة الذرية • ولكننا فى استنتاجاتنا لا نستطيع الا أن ننتقل من « المعلوم » الى المجهول • ولا تزال معلوماتنا عن اللدائن والطاقة الذرية على شئ كثير من الغموض ولا نستطيع الاعتماد عليها • على اننى أحب أن أؤكد أن توزيع السكان فى العالم سيظل فى المستقبل محتفظاً بالنمط الحالى دون تغيير كبير • وفى رأى ان مراكز التقدم التقنى (التكنولوجيا) الكبرى ستظل قريبة من مناطق القوة ، ويتبع ذلك كثافة السكان ، ولا شك ان المناطق الحالية المزدهمة بالسكان ستزداد أهمية ، أما مناطق الصحارى والمناطق الفقيرة من السكان فستظل فى الأيام المقبلة نسيياً أقل مما هى عليه فى الوقت الحالى •

وقد وضعت تنبؤاتي عن مستقبل العمران في استراليا بطريقة مماثلة وهي ملخصة في شكل ٥٦ . وسبق أن رسمت خريطة مباشرة لها الى حد كبير في سنة ١٩١٩ . ولم يزد التقدم الذي حدث في الثلاثين سنة التي تلت ذلك التاريخ الا في تحقيق هذه التنبؤات ولا داعي للدخول في تفاصيل رسم مثل هذه الخريطة وهي بايجاز تعتمد على ما حدث من تقدم في اراض أخرى ذات بيئات مشابهة ، وهي الأراضي التي سارت شوطا أبعد في طريق التقدم مما سارت الأراضي الجديدة في استراليا وفي الحتام اسمح لنفسى أن أرجع الى فترة زيارتي الاخيرة لاستراليا (من ابريل الى يولية سنة ١٩٤٨) .



(شكل ٥٦ - مناطق العمران في استراليا في السنين المقبلة)

قطعت القارة في أربع قطاعات من طرف الى طرف لكي لاحظ التغييرات الرئيسية التي حدثت فيها منذ أن غادرت شواطئها في عام ١٩٢٨ ، وقد طلب الى أن أقابل عددا من الخبراء المقيمين في كانبيرا ، في مؤتمر استمر ست ساعات . وقد دهشت لأنى وجدت ان جدول الاعمال يتكون في معظمه من خرائط منقولة الى حد كبير من كتابى عن استراليا ، وأن الموضوع الرئيسى هو « التنبؤ بسكان استراليا » وافتتحت المؤتمر بقولى انى أشعر كائن العمة سالى ، وانى معرض لسبام عدد كبير من الناس ، ظلوا يعملون في هذا الميدان في السنوات الطويلة التي غبت فيها عن استراليا . وقد

كانوا جميعا من اللطف بحيث انهم قالوا انه لا اعتراض لهم على أى ناحية من نواحي تنبؤاتى السابقة عن السكان ، وانهم قد اتخذوها أساسا لأبحاثهم التفصيلية الحاضرة . وقد تركتني مثل هذه التجربة على يقين بأن الجغرافى يستطيع أن يدلى بتنبؤات يجدها العاملون فى ميادين التنمية ذات فائدة مباشرة لهم .

الجغرافية الحضارية

لاشك ان أولئك الذين يستطيعون أن يتذكروا ميادين الجغرافية قبل الحرب العالمية الاولى يعرفون انه لم يكن من المألوف الاهتمام بكثير من فروع الجغرافية التى أصبحت فيما بعد ذات أهمية كبيرة نسبيا . وقد اجتذبت هذه الفروع اهتمام عدد كبير من الناس فى السنوات الاخيرة وفى العقد الثانى من هذا القرن ، كان من المواضيع الشائعة على هامش الجغرافية ، موضوع « الخطر الاصفر » وقد شاعت فى ذلك الوقت مؤلفات ماديسون جرانت ولوثروب ستودارد . وهذه المؤلفات أذاعت بين الناس الاعتقاد بأن الذين ينتمون الى السلالة النوردية لا بد أن يكون لهم صفات ممتازة . ومثال ذلك ان ستودارد ذكر فى كتابه « الثورة على المدنية الحاضرة » (سنة ١٩٢٢) بياناً للتفوق العقلى المزعوم للسلالة النوردية وفيه يضع انجلترا وهولندا على قمة الجدول ، بينما تخلف عنهما كل من بلجيكا والنرويج . وكان من البديهي عند كثير من القراء انه لا يمكن أن تقول ان العوامل العنصرية هى السبب فى تقدم انجلترا وهولندا فى حين أن النرويج وبلجيكا وهما على صلة وثيقة بانجلترا وهولندا ، تكونان على درجة من التأخر على زعم ستودارد .

ولقد خلط معظم الكتاب فى ذلك الوقت بين القومية والسلالة ، ولا يمكن التسامح فى هذا الخلط اذا كنا فى صدد مواضع طبيعية بيولوجية والباحث العلمى لا يصح له أن يناقش مشكلة ذات صفة بيولوجية باستعمال أسلوب القومية . كما فى المثال السابق حيث ان هذه الأمم الأربع أمم خلاسية (ذات عناصر مختلطة) وفى انجلترا يغلب النورديون فى الشرق واما فى الغرب فتوجد بها مجموعات كبيرة من العنصر الالبى . وكذلك بلجيكا نصفها نوردي ونصفها البى ، ومعظم النرويج تنتمى الى السلالة النوردية ولكن بها مناطق عديدة فى الجنوب الغربى تمتاز بالرأس العريض ولا نستطيع أن نصل الى قرار صحيح بشأن تفوق بعض السلالات تفوقا

عقليا الا اذا عقدنا المقارنة بين سكان متجانسين عنصريا . وقد ناقش ريلى فى كتابه السلالات الاوربية (ص ٥١٧ - ٥٢٠) وقد عالج البيانات الخاصة بالطلاق والانتحار فى فرنسا بشكل يجعل القارىء يعتقد ان العنصر الالبي فى وسط فرنسا وشرقها اقل ميلا الى الطلاق أو الانتحار من كل من العنصرين النوردى والبحر المتوسط . وفى تلك الايام كان معظم الكتاب والنشريين الذين يكتبون فى مسائل الخطر الأصفر يجهلون أصول علم الانثروبولوجيا والايكولوجيا (دراسة البيئة) وكانت استنتاجاتهم قليلة القيمة . ومما يؤسف له ان الناس العاديين فى الوقت الحاضر ليسوا أفضل من أولئك الكتاب ، ولكن الدوائر العلمية أصبحت الآن أكثر ادراكا للصفات الأساسية للسكان .

وعندما كان الكاتب الحالى أحد العلماء القلائل الذين يعملون فى حكومة الكومنولث فى أوائل العقد الثانى من هذا القرن . فقد أتيت له فرصة اختبار الاساس العلمى عند الذين يشتركون فى المناقشات التى قامت عليها سياسة «استراليا البيضاء» . وقد وجد نفس الخلط بين الصفات الحضارية (أو القومية) والصفات البيولوجية (أو الانثروبولوجية) . ولما كانت هذه المشاكل ما زالت تواجهنا - ولو ان السخافات النازية بين عامى ١٩٣٢ ، ١٩٤٥ طغت عليها - لهذا يحسن بنا أن نناقش بعض المشاكل العنصرية من حيث تأثيرها على السياسة الدولية .

لقد أدت دراستى للانثروبولوجيا ، كما سبق فى الفصل الخاص بالسلالات البشرية الى نتائج تختلف كل الاختلاف عن الآراء السائدة . وإذا استطعنا أن نثبت ان دول أوروبا جميعها تقريبا هى دول مكونة من أمم خالسية (مختلطة) ، فان كثيرا من عناصر الدعاية السخيفة عن مساوىء «اختلاط السلالات» ستنهار فى الحال . والآن ما هى الامم الاوربية التى تنزعهم موكب الحضارة ؟ أولها اليونان وقد كانت فى فجر التاريخ ، (كما هى فى الوقت الحاضر) مكونة من قبائل من العنصر الالبي فى الشمال وأخرى من عنصر البحر المتوسط فى الجنوب . وجاءت بعدها ايطاليا وكانت فى أوج مجدها (حوالى ظهور المسيح) مكونة من عناصر ذات الاختلاط السلالي نفسه اذا كان العنصر الالبي غالبا فى الشمال وعلى السواحل الشرقية وكان عنصر البحر المتوسط غالبا على السواحل الغربية وفى جزيرتى كورسيكا وسردينيا . أما فرنسا فهى الامة الاوربية الوحيدة التى جمعت بين العناصر الثلاث كل منها مستقل عن الآخر . وقد لاحظ

ذلك يوليوس قيصر فعلا قبل ظهور المسيحية • أما ألمانيا ففي الشمال
العنصر النوردي (أو البوربي) وفي الجنوب العنصر الالبي • وأما إنجلترا
فهى كما ذكرنا من قبل خليط • وفى أى مكان من العالم نستطيع أن نجد
خمسة شعوب كان لها ما كان لتلك الشعوب مجتمعة من تأثير عظيم على
سير المدنية • ألا يكفى ذلك لاثبات قيمة الاختلاط بين السلالات بدلا من
قيمة العكس ؟

وإذا استطعنا أن نحلل السلالات البشرية تحليلا بعيدا عن التحيز
(كما أوضحت فى الحرائط التى نشرتها سنة ١٩١٩ فى المجلة الجغرافية
الأمريكية) لعرفنا ان السلالات الاوربية الثلاث ، الالبية والنوردية والبحر
المتوسط هى نفسها العناصر التى تتكون منها الشعوب فى الصين
والنصف الشمالى من الهند وهذا ما دعانى الى أن أستبعد دائما أى
سبب يحول دون التزاوج بين الأوربيين والآسيويين من سكان هذه المناطق
ولا شك ان الذرية الناتجة عن هذا التزاوج لن تختلف عن السلالات التى
كونت الشعوب الاوربية عبر التاريخ (ولكن التعصب والجهل سيوضح
مختلف العراقل الاجتماعية أمام مثل هذا التزاوج ولكن لما كانت هذه
العراقل قائمة على أساس خاطئ فانها ستزول تدريجيا أمام العلم
الصحيح) •

ومن الكتاب الذين عالجوا المسائل العنصرية بطريقة معقولة الزورث،
هنتنجتون ويعتبر كتابه خصائص السلالات (Character of Races)
نيويورك سنة ١٩٢٤ من الكتب القليلة التى عالت مثل هذه المشاكل
العالمية علاجاً انثروبولوجيا صحيحا • وهو لا يعتمد فى دراسته لصفات
البيولوجية للسلالات البشرية على احصاءات قائمة على أساس قومى ،
ولكنه يحاول أن يعادل بين البيانات التى يجمعها وبين حقيقة الموطن
الانثروبولوجى للسلالات •

وربما كان التعصب ضد اليهود (١) أكثر مظاهر التعصب شيوعا فى
العالم ، ولهذا يحسن بنا أن نحدد الخصائص الرئيسية عند أولئك القوم
الذين يعتقدون الدين اليهودى • ولقد تصورت فى حين من الزمن ان
مناقشة هذا الموضوع مثلها مثل الحديث عن الطقس ، ذلك لان « كل
الناس يتحدثون عنه ولكن أحدا لا يستطيع أن يعمل من أجله شيئا • وقد
نظر النازيون ، كما نظر عامة الناس ، الى هذه المشكلة على انها فى
جوهرها مشكلة عنصرية •

(١) يستعمل الغربيون فى هذا المعنى لفظ « ضد السامية » أو Anti-Semitism

ولقد قرأت كثيراً مما كتب في صالح اليهود وضدهم ، ولكن علما
عالج كاتب مشكلة اليهود من وجهة نظر السلالة واللغة ولكن علاجها من
ناحية الدين والتاريخ لا حصر له . وفي هذا الموضوع نجد ان ما كتبه
ريل (سنة ١٩٠٠) يساوى في قيمته أكثر من كل ما كتب من الكتاب
الآخرين ، ورغم ذلك فلم يقابل الا بالقليل من الاهتمام . وقد علمنا ريل
ان «اليهود ليسوا سلالة ، ولكنهم شعب ، فهم طوال الرؤوس وسط
أصحاب الرأس الطويل في شمال افريقية ، وهم عراض الرؤوس وسط
سكان بيدمنت وتورين في شمال إيطاليا ولا تجد فرقا بينهم وبين
المسيحيين في مختلف انحاء روسيا السلافية » (ص ٣١٧ من الكتاب
المذكور) .

وقد اعتنق النازيون عقيدة غاية في السخف عندما اندمجوا في
فكرة ان اليهود غير آريين (أو ان اليهودى مرادف لغير الآرى) . ومن
السهل أن نقول بأن معظم اليهود (قبل الحرب العالمية الاخيرة) من
السلالة الالية ، وانهم ينتمون الى فرع منهم يطلقون عليه هم أنفسهم
الاشكنازى (Ashkenazi) وهي مشتقة من اسكندى (Scythian) (١) .
وهذا يؤيد النظرية التي تقول انهم الى حد كبير ينحدرون من جماعة
الاسكنديين أو الخزر (Khazar) وهم من منطقة اوكرانيا ومن عنصر
عريض الرأس . وقد اعتنقوا اليهودية بين سنتي ٦٠٠ ، ٩٠٠ بعد
الميلاد . أما الفرع الآخر من اليهود ومركزهم حول أسبانيا فيعرفون
باسم السيفاردية (Sephardi) وهم عادة من سلالة البحر المتوسط طول
الرؤوس مثل أسلافهم سكان فلسطين قبل عهد تشتتهم (٢) .

واللغة اليهودية (Yiddish) هي لغة غربية يتكلم بها اليهود (في
شرقي أوروبا) وعندما درسها علماء اللغات وجدوا انها تتكون في جوهرها
من اللغة الالمانية كما كانت في العصور الوسطى ، مثل لغة أغنياء اليهود
الذين كانوا يعيشون حول مدينة فرنكفورت (على نهر الراين) ثم أصبحت
شيئا فشيئا لغة الادب عند معظم اليهود الاوربيين ، حتى من يسكن منهم

(١) الاشكنازى كلمة عبرية يطلقونها على يهود شرقي اوروبا الذين ينتمون اللغة
اليهودية الالمانية (أو اليدية (Yiddish))

(٢) الأساس العلمى لهذه المناقشة سليم وهو ما نشره الأبحاث الانثروبولوجية ،
وكان ينبغي أن يقول ان السفارديّة مثل الشعوب التي يسكنون معها وليس مثل أسلافهم
في فلسطين قبل تشتتهم ، لان بنى اسرائيل الاصليين قد اندمجوا في جيرانهم في البلاد
التي هاجروا اليها منذ ألفى عام ، وربما لا يعدو الامر نقصا في التعبير فان بنى اسرائيل
هم أيضا من سلالة البحر المتوسط (المعربان) .

فى بولنده • وهى تكتب بالحروف العبرية ، ومع ذلك فهى ليست لغة سامية أو غير آرية ، الا اذا جاز لنا أن نقول ان اللغة الانجليزية اذا كتبت بطريقة بشمان للاختزال تكون لغة غير آرية • وعلاوة على ذلك فانها تحتوى على كثير من الكلمات الالمانية ، كما ان اللغة الانجليزية تشتمل على كثير من الكلمات اللاتينية ومع ذلك فهى لغة تيوتونية (Teutonic) كذلك اللغة «اليديّة أو اليهودية» تحتوى على كثير من الالفاظ العبرية ومع ذلك فهى فى جوهرها لغة آرية •

ومن أهم الكتب التى ظهرت فى هذا المجال السياسى فى سنة ١٩١٥ أثناء الحرب العالمية الأولى كتاب ارنولد توينبى عن « القومية والحرب » وهو يعالج كثيرا من المشاكل القومية المختلفة فى أوربا واجزاء العالم الأخرى المجاورة لها • وفى الكتاب خرائط قيمة تبين التعارض بين الحدود اللغوية والحدود السياسية وقد مهدت هذه الخرائط لسهولة التعرف على الاقاليم المغتربة (أو المغتصبة Irredenta) •

وفى ذلك الوقت تقريبا انشئ قسم الجغرافية فى جامعة سيدنى وعين الكاتب الحالى أول استاذ للجغرافية عام ١٩٢٠ فى تلك الجامعة • وهناك ألقى مقرا فى الجغرافية الحضارية ، يختلف الى حد ما عن المقررات المألوفة (التى كانت تولى الناحيتين الطبيعية والاقتصادية اهتماما خاصا) وجعل أساس محاضرات توزيع السلالات أو اللغات والاديان وما إليها • وقد أقبل كثير من الطلاب على هذا المقرر وكانوا أكثر اهتماما بالنواحي التاريخية والاجتماعية فى تطور الانسان منهم بالنواحي الاقتصادية •

وقد عنى الكاتب الحالى عناية كبيرة بأسلوب الدراسة التى تستعمل الخرائط والرسوم البيانية فى معالجة هذه الموضوعات • وقد دفع ذلك الطلبة الى تقدير الخرائط تقديرا كبيرا ، وادركوا ان الخرائط ليست مجرد سجلات للماضى ، بل هى وسيلة قيمة يؤدى استعمالها الى توضيح الآراء الجديدة • وانى عندما كنت أضع خطة دراسية لأقليم من أقاليم العالم ، كنت اضع نصب عيني هذا الشعار • « الخطة ثم الطراز ثم المبادئ ثم الموازنات ثم التنبؤات » (٢) ويجب أولا أن نرسم «خطة»

(١) Irredenta . تعبير ايطالى يقصد به المناطق الايطالية التى لم تدخل فى حدود الدولة الإيطالية والتى يرغب اهلها فى الانضمام اليها كما يأمل المغرب ان يعود الى وطنه (المغربان)

(٢) استعمل المؤلف كلمات كلها تبدأ بحرف واحد على سبيل البراعة فى صياغة الشعار »

Plan, Pattern, Principles, Parallels, Prospects.

للمنطقة التي نريد دراستها لان هذه الخطة فى الغالب « طراز » معين وهذا الطراز يوحى الينا « بالمبادئ » الكبرى التى يجب أن نسير عليها فى الدراسة . ومن المعالم الرئيسية التى تتصف بها الأبحاث القيمة استطلاع مستقبل الاقليم لمعرفة ما يمكن أن يحدث له فى المستقبل (أى « التنبؤات ») على أن أفضل طريقة للوصول الى تلك الغاية أن نعقد «موازنات» ومقارنات بين اقليمنا والاقاليم المشابهة . ولا شك ان بعض هذه الاقاليم قد تكون على درجة أعلى فى مراحل التطور من الاقليم الذى ندرسه .

ولنأخذ لذلك مثالا من الجغرافية الاقتصادية ، لعله يجعل هذه الفكرة أقرب الى الفهم . اذا أردنا أن نضع « خطة » لسكان كندا فاننا سنجد ان « طراز » توزيع السكان فى أساسه هو شريط ضيق لا يزيد عرضه على ٤٠٠ ميل يمتد على الحدود الجنوبية لكندا . ومن السهل علينا أن ندرك العلاقة بين هذا الطراز وبين توزيع خطوط الحرارة المتساوية وهذا التوزيع يتفق مع توزيع السكان فى كندا بدرجة تفوق أى نوع آخر من التوزيعات . ومن ثم فاننا سنكتشف ان درجات الحرارة هى العامل الاساسى فى توزيع السكان فى كندا وهذا يعطينا أحد «المبادئ» التى يتوقف عليها هذا التوزيع . ثم فننتقل الى مناطق أخرى ونلاحظ ان هناك توزيعا «موازيا» فى الاتحاد السوفيتى . ولكن الاتحاد السوفيتى أعظم قوة وأوفر ثروة من كندا ولهذا سار شوطا أبعد فى تعمير المناطق الهامشية فى أنحاته المختلفة . ولهذا نستطيع أن نستخدم هذا التقدم مفتاحا لما يكون عليه «مستقبل» الدومينيون الكندي فى القرن القادم . ولاريب ان هذه الطريقة مألوفة لدى الجغرافيين ، ولكنها ليست كذلك عند غيرهم من الباحثين أو عند الطلبة الذين لم يتلقوا تدريبا جغرافيا . ومع ذلك فان هذا الاسلوب عظيم الفائدة بالنسبة لهم كما هو بالنسبة للجغرافيين . وقد قدم الكاتب الحالى أمثلة أخرى لاستخدام هذه الطريقة وذلك فى مقال اشترك به فى «كتاب رومر» «Romer» (الجمعية الجغرافية فى لفسوف سنة ١٩٣٤ بمقال عنوانه «الاشكال المجسمة ، واستخدامها فى الايكولوجيا علم البيئة» (١) .

بمقال عنوانه « الاشكال المجسمة ، واستخدامها فى الايكولوجيا أى علم اتفاق فى رأى حول مضمون الجيوبوليطيقا وقد استخدمها هويتلسى

(١) راجع أيضا مثال Correlation and Culture (فى جنوب غربى إنجلترا ، فى British Assoc., Cambridge 1938 فى مجلة الرابطة البريطانية

كمرادف تقريبي للجغرافية السياسية . وقد أكد الكاتب في كتابه الصغير (لسنة ١٩٤٢) أهمية الشطر الاول من الكلمة ، أى جيو (ومعناها الارض) واستعمل الجيوبوليطيقا بالنسبة لكندا على انها « العلاقات الدولية » لكندا . وفي هذه الاستعمالات لا تتفق في استعمال هذا اللفظ مع المعنى الذى كان يرمى اليه الالمان عندما كانوا يهدفون الى السيطرة النازية على العالم . ولهذا السبب قد أقدمت على ابتكار لفظ جديد وهو جغرافية السلم (أو الجيوباسفيكا Geopacifics) وهي دراسة تهدف الى نشر السلام العالمى .

جغرافية السلم : النواحي الجغرافية فى سبيل السلام العالمى

لما كان كاتب هذا المقال قد خصص قدرا كبيرا من أبحاثه التى يقوم بها منذ اشتغاله بالجغرافية ، نحو نشر الوية السلام فى العالم ، لهذا يحق له أن يضع أمام القراء بعض الملاحظات فى تطور فكرة جغرافية السلم . وعندما ألقى أول محاضراته فى هذا الموضوع عرف ان هناك ثلاثة مجموعات بشرية رئيسية على ثلاثة مستويات مختلفة وهذه المجموعات الاساسية هى الانواع البشرية البيولوجية التى نسميها السلالات ، وهناك ، كما عرفنا ثلاث سلالات رئيسية وهى الالبية والبحر المتوسط والزنجية (١) وهناك سلالتان أقل أهمية وهما الاستراالية والقزمية . ويقدر عدد الذين ينتمون الى هذه السلالات وهذه التقديرات مأخوذة من الجغرافية العالمية نيويورك Global Geog. ١٩٤٤ ص ٣٨٢

أما النوع الثانى من المجموعات البشرية فهو ما نطلق عليه الأمة ، والامم فى العادة وحدات أقل عددا بكثير من السلالات . فمتوسط عدد

السلالات	البحر المتوسط	الالبية	الزنج	الاستراالية	الاقزام
العدد	٥٨١ مليون	١٤٧٣ مليون	١٢١ مليون	٥٠ مليون	٧٠٠.٠٠٠

(١) يلاحظ أن جريفت تايلور يضع المغول والهنود الامريكيين ضمن السلالة الالبية على أساس شكل الرأس وهذا مالا يراه معظم الانثروبولوجيين كما أنه ضم السلالة النوردية الى سلالة البحر المتوسط . وهذا لا داعى له (المعربان) .

سكان الامة فى أوربا ١٥ مليونا ولو ان بعض الامم يصل عددها الى أكثر من ١٠٠ مليون . أما النوع الثالث من المجموعات البشرية فهو المدينة أو البلدة أو القرية ، ويتراوح عدد السكان من ٨ ملايين الى مائة شخص . وقد شرحنا فى فصل سابق ان هذه المجموعات هى أكثر ما يميز مدنيتنا الحالية ، وهذا لا ينفى أهمية النوعين السابقين ، السلالة والامة فلهما من الاهمية فى تطور المدنية الحاضرة ما للمدن ، ولا يمكن اهمالهما بحال (١) .

والحرب أكبر أعداء المدنية ، ومن ثم فمن البديهي ان مدنية عالمية راقية لا يمكنها أن تزدهر الا فى عالم يسوده السلام . ومنذ سنوات نشرت سلسلة من أربعة كتب فى النواحي المختلفة من الجغرافية الحضارية التى سبق أن أشرنا اليها . وقد سبق نشر ثلاثة منها وقد ظهر الكتاب الرابع أخيرا . وأنقل هنا فقرة من آخر صفحة من الكتاب الأول من السلسلة (البيئة والسلالة سنة ١٩٢٧) .

« ان المثل الأعلى الذى يجدر بأعظم السياسيين تنورا أن يعملوا على بلوغه هو بلا شك عالم يسوده السلام . وهناك عقبتان رئيسيتان فى سبيل بلوغ تلك الغاية وهما التعصب العنصرى والتنافس الدولى . أما العقبة الأولى فهى ليست شيئا يزيد على الجهل بالانثروبولوجيا ، وأما العقبة الثانية فيمكن أن تزول تدريجيا اذا أدركت كل أمة مكانتها فى «ترتيب الاحقية» بما يؤهلها له تكوينها العنصرى والحضارى والاقتصادى . وقد حاولنا فى الصفحات السابقة البحث فى بعض هذه المشاكل الانثولوجية والاقتصادية . ولو استظعننا بهذه البحوث اذكاء روح الاخوة البشرية ، ولو بقدر صغير ، فان غرضنا الاساسى يكون قد تحقق » .

وقد أشرنا فيما سبق الى الغيرة بين الدول والى حاجتنا الى أن نكون على امام أوفى بموارد الأمم المختلفة ومصادر قوتها . ولهذا كان الكتاب الثانى من تلك السلسلة التى ظهرت عام ١٩٣٦ كتاب عن «البيئة والامة» . وقد عاليج الكتاب (كما أشرنا فى عنوانه الثانى) العوامل الجغرافية التى أثرت فى تاريخ أوربا السياسى والحضارى علاجا عاما . وبعد دراسة

(١) أحسن ماكتب عن فجر المدنية هو بلا شك كتاب «دهاليز الزمن» Corridors of Time by H. Peake and H.J. Fleure, Oxford and Yale Presses. وقد ترجم الدكتور محمد السيد غلاب كتاب Times and Places العدد الاخير من الكتاب تحت عنوان «الازمنة والامكنة» ونشر فى مشروع الالف كتاب .

السطح والمناخ يصف الكتاب سلالات أوروبا ولغاتها(١) وقد استطعت باستخدام طريقة « النطاقات والطبقات » التى شرحناها فى الفصل التاسع والعشرين ، الحصول على نتائج تطور اللغات الهندية الاوربية ونذكر على سبيل المثال اللغات الكلتية (Keltic) فى بريطانيا فقد عرفنا انها تمثل بقايا أقدم اللغات الهندية الاوربية وان سلسلة اللغات التى تقابلها من ايرلندة الى ايران (أو نحو ذلك) تمثل مراحل تطور هذه العائلة اللغوية الكبرى .

وقد توصلت الى طريقة خاصة لتسجيل البيانات التاريخية على رسوم زمنية مكانية وبهذه الطريقة حصلت على نتائج ذات قيمة بالنسبة الى المعالم الرئيسية للتاريخ الاوربي . ومن هذه المعالم ازدياد أهمية الشعوب ذات الرأس العريض من العنصر الالبى ولا سيما تلك الشعوب الاوربية التى تتكلم اللغات الصقلية وكذلك أوضحنا بشكل أفضل مراحل التطور الاوربي المختلفة مثل انتشار المسيحية أو انتشار حركة النهضة الاوربية باستخدام خرائط ذات خطوط للتوزيعات المتساوية وهذه أبلغ دلالة من صفحات متوالية من الوصف غير الموضح بالرسوم . وقد استطعنا خلال العصور توضح أهمية التضاريس فى وضع حدود الجماعات الحضارية المستقرة .

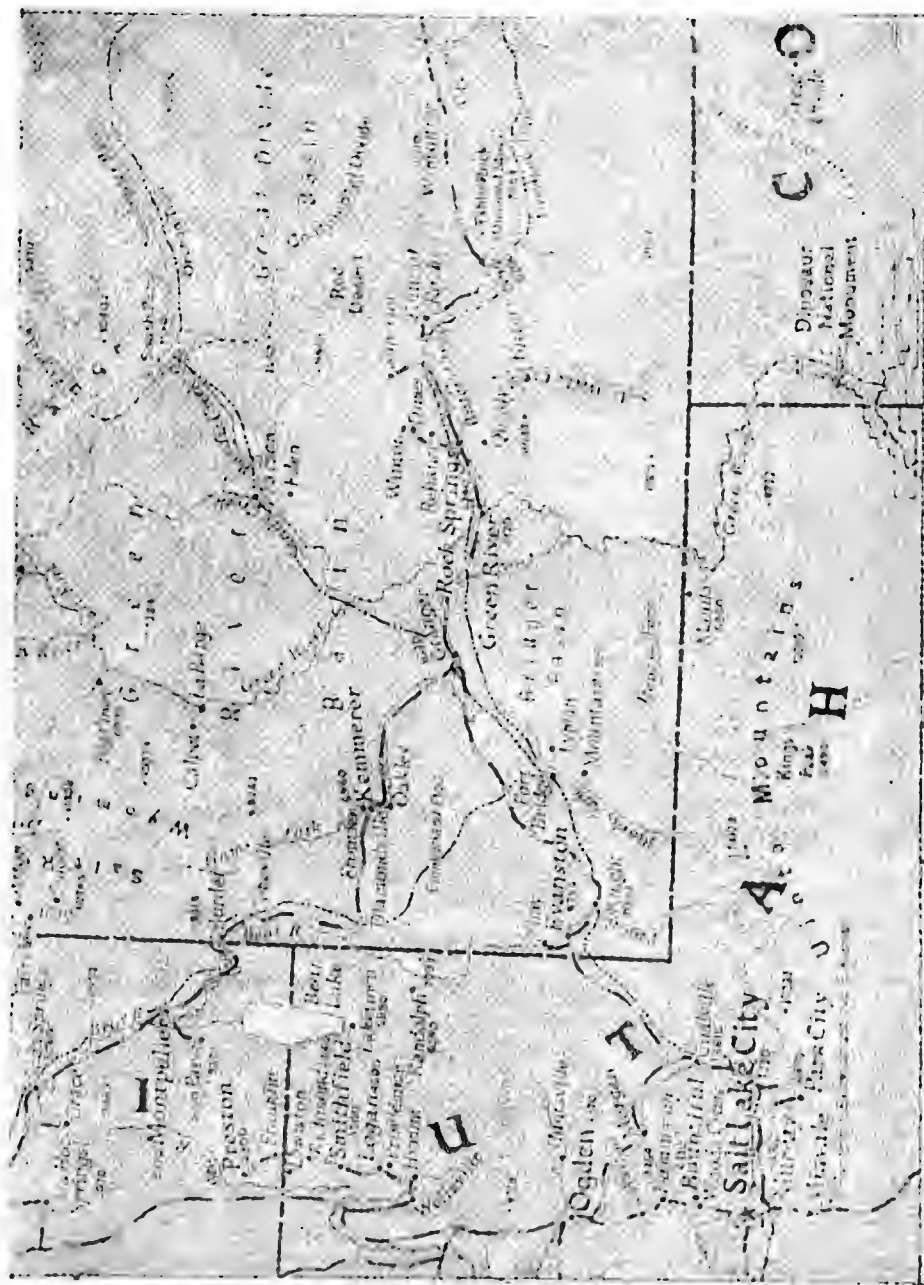
أما الكتاب الثالث من هذه المجموعة (الجغرافيا الحضرية لندن سنة ١٩٤٩ (Urban Geog.) فقد اختص بتطور القرى والبلدان والمدن ، ولكن هذا الموضوع قد عولج معالجة كاملة فى الفصل الحادى والعشرين . وأما الكتاب الرابع وهو « مدينتنا المتطورة - مقدمة لجغرافية السلم » . وقد ظهر هذا الكتاب فى أوائل سنة ١٩٤٧ ولو ان المنطق كان يقتضى أن يظهر قبل الكتاب الثالث لأنه يربط بين العموميات الرئيسية التى تظهر بتفصيل فى الكتب الثلاث الأخرى . وفيه قد عولجت بتفصيل أو فى مواضع مثل آثار الخطة العالمية ، وتحركات العصر الجليدى ، وأهمية أحدث الخرائط العالمية لمجموعات الدم ، وتقسوق العنصر الالبى عريض الرأس وتوزيع التعصب العنصرى فى العالم ، ومهد الحضارة الانسانية (على سبيل الاحتمال) وأخيرا قيام بعض الامم وزوال بعضها الآخر .

وقد عالج الكاتب فى الفصول الاخيرة من الكتاب مظاهر متنوعة من الحرب العالمية الثانية وقد أوضح المعالم الرئيسية لتلك الحرب فى

(١) اللغات هى أهم الخصائص التى تقوم عليها الامم ، ومن المهم أن نفهم الاختلافات اللغوية فى كل محاولة للوصول الى سلم على .

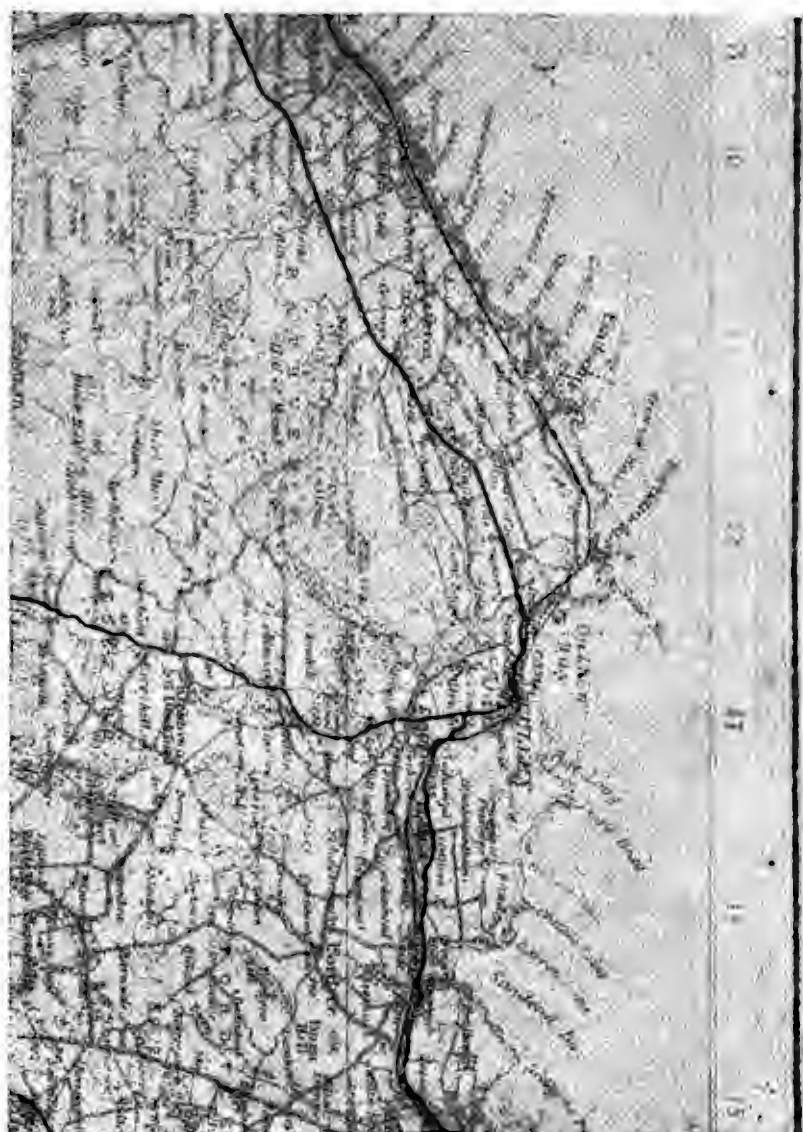


جزء من خريطة سورية مقياس ١ : ٥٠٠٠٠٠ يوتيكاو وعلم الخريطة ملونة



خريطة ويونج - من مجلة National Geog. Magazine عام ١٩٤٥





خريطة بارزولودو نصف بوصة للميل ايشي واسود - جزء من اوجة بوشان وستر ابوجي

خريطة لمراحل غزو الحلفاء لألمانيا ، كما وضع عليها مراكز القوة العالمية، ومنها يتضح تماما تفوق الولايات المتحدة على جميع دول العالم ، كما تتضح الثغرات الرئيسية في الحائط العظيم الذي يخترق قارة أوروبا (وهو الحائط الذي نجم عن الالتواء الالبي في عصر تكوين الجبال) • كما بين بالخرائط التغيرات الأرضية أثناء الحرب الأخيرة وبعدها وقدم شرحا جغرافيا لتلك التغيرات • وأخيرا كانت هناك خريطة لتوضيح ما يراه المؤلف عن مستقبل انحياز الدول في أوروبا ، على أساس توزيع موارد التجارة • وأخيرا في الكتاب خريطة لتوزيع السكان في المستقبل على نمط الخريطة التي نشرت في المجلة الجغرافية الأمريكية في يوليو ١٩٢٢ والتي لا تزال بعد مضي هذه المدة وهي ٢٥ سنة ، تعتبر خريطة مفيدة في تنبؤاتها •

وقد أقدم الكاتب وجعل لهذا النطاق الواسع من الجغرافية الحضارية اسم «جغرافية السلام» وهذا الاسم الذي ينطوي تحته مواضيع متنوعة تنوعا رائعا قد وضع ليكون نقيضا للفظ الجيوبوليطيقا ويمكن أن نوجز مجال هذا الفرع الحديث جدا عن الجغرافية على النحو الآتي •

« جغرافية السلام (أو الجيوبوليطيقا) محاولة لارساء تعاليم الحرية والانسانية على أسس جغرافية واقعية • ويمكن القول بأنها الجيوبوليطيقا ولكن بعد تطعيمها بالروح الانسانية • وعلى سبيل المثال نعرف بدراستها الحطة العالمية وأين (١) يجب أن تنشأ الدول التي تتزعم العالم لا عن طريق الفتوح ولكن عن طريق السلام وجغرافية السلام تقنعنا بأن المنازعات القائمة على الاختلافات العنصرية هي في العادة أعمال سخيفة فليست هناك سلالة صفراء وسلالة بيضاء ولهذا لا يمكن أن يكون هناك تصادم بينهما من الناحية البيولوجية • وهي تحاول أن تفهم تطور الشعب اليهودي ففي هذا الفهم علاج للتعصب ضد اليهود ، وهي تشرح الاختلاط العنصري الكبير في أوروبا في الزمن الماضي على انه من نفس طبقة الاختلاط العنصري الذي يمكن أن يوجد في الهند أو الصين أو أمريكا الجنوبية أو غيرها ، في الوقت الحاضر ، وهي تشرح حقائق علم المناخ حتى يتجه العالم الى تحسين أفضل جهات العالم أولا ، بدلا من تبديد الجهود في محاولة لاصلاح الأراضي المجربة لأن الأرض الذلول أولى بتلك الجهود ، كما انها

(١) نخشى أن يكون المؤلف ممن يظنون أن الطبيعة قد هيات قطرا من الاقطار للزعامة ومن ثم كان اعتراضنا على فكرة الحتمية ، ونخشى أن يكون المؤلف يزيد للعالم نوعا من السلام مثل «السلام الروماني» وانه يبشر بسلام انجلو أمريكي (العريان) •

لا تزال متيسرة في كل مكان . وبهذا نعرف كيف يجب أن ندرس سيطرة البيئة حتى نتقدم ونحن على وفاق مع البيئة ، وهي لذلك فلسفة مادية ولكن ماديتها ليست كاملة ، ذلك لأنها لا تدعى ان من حقها أن تناقش المبادئ الأساسية التي تنتمي بحق الى علوم الاخلاق .

جغرافية السلام والتربية

لقد بينت الآن المعالم الرئيسية في دراسة جغرافية السلام . وهذه الدراسة تتفق مع خطة هاوسهوفر في انها ليست دراسة جديدة . ولكننا نستطيع أن نأمل اننا عندما نجعل هدفنا الاسمي سلام العالم أن يقبل كثير من الطلاب مع مزيد من الاهتمام على نواحي الجغرافية الجديدة أكثر مما كانوا يفعلون مع الجغرافية الاقتصادية القديمة . وقد يقول بعضهم ان المؤرخين والاقتصاديين وغيرهم قد ظلوا يكرسون قسطا كبيرا من وقتهم لدراسة هذه المواضيع منذ عشرات السنين . ولا شك في أن هذا صحيح . ولكنهم لم ينفجوا النهج الموضوعي (وربما نقول النهج الملموس) ، الذي وجدته مفيدا جدا ومقبولا عند الجميع في جامعة تورنتو .

ويقول زعماء التربية اننا يجب أن « نخفف من حدة » الدراسة العلمية الفيزيائية ، فنحن نعرف عن القنابل الذرية أكثر مما ينبغي ، بينما لا نعرف سوى اليسير عن العلاقات الانسانية ، ومنهم من يقول بأن نعطي مزيدا من العناية للعلوم الانسانية أكثر مما فعلنا حتى الآن . ولكني لا أقر هذا الرأي ، فقد سيطرت العلوم الانسانية على العالم مدة ١٣٠٠ سنة في الاراضي الانجليزية ومع ذلك فقد عجزت ، على ما يبدو لنا عن أن تحل المشاكل العالمية الجديدة في العصر الحاضر . أما الخطة المثلى فهي أن ندرس العلوم الكلاسيكية (أي اليونانية) كمقدمة لا بد منها لدراسة الفلسفة . وأن نغوص الى حد ما في الفلسفة لكي نفهم الاديان وأن ندرس بعد ذلك التاريخ في مدة الالف سنة التي مضت . وهذه الخطة من غير شك خطة هائلة لو استطاع الطالب في هذه الأيام أن يقضى من عمره في الدراسة ثلاثين سنة ولكن معظم الطلبة لا يقضون في الجامعة الا ثلاث سنوات (أو أربع) . وهم بوجه عام لا يعنون عناية كبيرة بالعلوم الكلاسيكية أو الفلسفة أو الدين أو التاريخ القديم ، ولكنهم يهتمون اهتماما كبيرا بأسباب الحروب العالمية الحديثة وخاصة بما يؤدي الى منع قيام الحروب في المستقبل .

ويجب أن نشير الى أن جغرافية السلام لا تمت بضلة الى آراء المسلمين ، ذلك لانه طالما كان هناك لصوص فيجب أن يكون هناك رجال أمن ، وطالما كانت هناك أفكار فاشية ومبادئ قومية متطرفة فلن نستغنى عن القوات الكبيرة على المستوى العالمى لكبح جماح العدوان .

والآن يجب علينا أن نصل الى الاساس القاعدى ونعالج المشاكل العاجلة بمجموعة من الخرائط البسيطة والرسوم المناسبة ، والواقع ان علم النفس يقول اننا نتعلم كثيرا من النماذج البصرية . وعلينا أن نحاول حتى نعرف كيف ان الانماط تعتمد على البيئة . وأن ندرس العلاقات البشرية بأسلوب موضوعى بدلا من أن نتخذ أسلوبا روحانيا غامضا كالذى يتخذه أرنولد توينبى ، فان هذا المؤرخ العظيم لا يهتم كثيرا بالقدر الهائل من الحقائق الجغرافية التى تجمعت فى السنوات الثلاثين الاخيرة . وفى نظرى هذه الحقائق جديدة بأن تغير فكرتنا كلها عن نمو الامم وتطور الحضارة . وفى رأى أن العلاقات الجغرافية التى تخوض فى مختلف العلوم (مثل الجيولوجيا والفيزياء) حتى تصل الى عالم الانسان والتى تؤكد دراسة الانماط العالمية ، هذه العلاقات تعطينا الجواب لحل هذه المسألة العاجلة . والحقيقة اننا لا نملك متسعا كبيرا من الوقت فى حين ان « روما تحترق » . والعلاج الشافى للاضطراب العالمى أن نأخذ الميثاق الاطلنطى ونجعل منه واجهة عالمية وأن نتأكد ان « جميع » طلبة الجامعات فى المجال التربوى ، يتلقون منهجا من المحاضرات عن المدنية وخاصة منهجا من النوع الموضوعى الواضح من الطراز الذى حاولت أن أقدمه للطلبة فى دراساتي لجغرافية السلام . ولو أمكننا أن نطعم تعاليم الدين التى مضت عليها عصور طويلة بطراز جديد من الحقائق المستمدة من العلوم ، فانه يحتمل أن نحرز تقدما نحو عالم يسوده السلام .

المراجع

- 1 — Bowman, J., The New World, New York, 1928.
ويشتمل على أفضل بحث للمشاكل السياسية الكبرى فى العالم وعلى خرائط كثيرة
- 2 — Darby, H.C., Historical Geography of England, Oxford, 1936.
- 3 — Dorpalen, A., « The World of General Haushofer, New York, 1940.

- 4 — Gregory and Shave, The U.S.S.R., London, 1944.
- 5 — Johnson, D.W., Topography and Strategy in the War, New York, 1917.
- 6 — Macinder, H.J., Democratic Ideals and Reality, New York, 1942. A new edition of the famous book of 1917.
- 7 — Seversky, A.P., Victory Through Air Power, New York, 1942.
- 8 — Taylor, Griffith, Four Volumes on Cultural Geog. (Race, 1927, Nation 1936, Cities 1949, Civilisation (1947). Australia, London 1948 and Canada 1950.
- 9 — Toynbee, A., Nationality of the War, London, 1915.
- 10 — Weigert, H.W., Generals and Geographers, New York, 1942 (Geopolitics).
- 11 — Whittlesey, D., The Earth and the State, New York, 1939.

دراسة عامة للجغرافية السياسية

الفصل السادس العشرون

علم الخرائط

بقلم : د. و. ويليامز

(Cartography)

و . و . ويليامز استاذ في الآداب من كمبردج من
١٩٢٦ - ١٩٣٨ مساعد ومدير المساحة في سيلان ، ضابط
برقية واند في سلاح المهندسين خلال الحرب من ١٩٣٩ -
١٩٤٥ وعمل في المساحة في إنجلترا ، وفي البحر المتوسط
وفي الشرق الأقصى . محاضر في المساحة في جامعة كمبردج
من سنة ١٩٣٨ .

يستخدم الجغرافي الخرائط لغرضين أساسيين ، أولا يستخدمهما
وسيلة للتعبير عن الحقائق الكثيرة التي يود أن يزيدها ايضاحا وذلك لأن
الخريطة أفضل بكثير من الوصف في توضيح الحقائق التي قد تكون في
ذهن الجغرافي . ولنتصور الجهد الذي نحتاج اليه اذا أردنا ان نعبّر عما
في خريطة طبوغرافية مقياسها ١ : ٥٠٠٠٠٠ ، فيها كثير من التضاريس
أو توضيح كثافة السكان . أما الغرض الثاني الذي يكاد يكون عكس الغرض
الأول ، فهو أن تكون الخريطة مصدر المعلومات . فربما عرف شخص آخر
الاقليم أو قام بمسحه وسجل المعلومات التي حصل عليها في الخريطة ،
وعندما يقرؤها الجغرافي يستفيد من تجارب غيره . والغرض الثاني أكثر
أهمية بالنسبة لنا من الغرض الاول ، إذ أن وسائل رسم الخرائط وتوقيع
البيانات عليها لن تتغير كثيرا في المستقبل ، بالنسبة للجغرافي . أما
بالنسبة للرسمامين الذين يحترفون فن رسم الخرائط ، فغيرهم من أصحاب
المهارات المختلفة ، فإن طرق الفن وأساليبه ستتقدم بتقدم العلوم والفنون .
في معظم أقطار العالم الخرائط رغم ما في كثير منها من عيوب ،

افضل مما تستحق تلك الاقطار ذلك لان معظم أجهزة المساحة ، فيما عدا أجهزة بعض الاقطار القليلة ، ينقصها المال اللازم وتبعاً لذلك تنقصها الايدي العاملة . وفي معظم الاقطار نرى ميراثا من السكك الحديدية السيئة والطرق الرديئة ومن الفوضى في نظم حيازة الارض . ولكن عندما تتوفر أجهزة المساحة المنظمة تظهر الخرائط الدقيقة التي تستخدم في الوقت الحاضر كما تستخدمها الاجيال التالية . ويمكننا ان نعتبر خرائط القطر بوجه عام ، مقياساً صحيحاً لتقدمه ودرجة حضارته ولو أنه في بعض الاحيان قد تكون خرائط القطر متأخرة عن مستواه . مثال ذلك أن خرائط الولايات المتحدة في سنة ١٩٣٨ كانت متأخرة بدرجة كبيرة عن نمو البلاد الاقتصادي ، وذلك على خلاف الحال في الهند اذ كانت خرائطها على مستوى عال من الدقة لان مصلحة المساحة بها كانت على مستوى كبير من الكفاءة . والخرائط القديمة عظيمة الفائدة تستطيع أن نستنبط منها قدراً كبيراً من التاريخ مثل تقدم شبكة الطرق والسكك الحديدية ونمو المدن والتغيرات التي تطرأ على وجه الطبيعة مثل ما يطرأ على الشواطئ .

وليس الجغرافي هو الشخص الوحيد الذي يحتاج الى الخرائط . فان احصاء بيع الخرائط يدل على ما لها من انتشار في أرجاء العالم . وهناك خرائط خاصة بالسياحة وبخاصة بالنسبة للمناطق الجبلية وتصدرها كثير من الاقطار لمن يهوى تسلق الجبال والسير على الاقدام في اجازاتهم . وأصحاب السيارات يقبلون على خرائط خاصة بالطرق أقبالا شديداً . وفي العادة تكون خرائط الطرق الصالحة لسيار السيارات متقنة بوجه خاص وتمتاز بمجموعة خرائط متشعبة الشائعة من حيث دقتها وتصنيفها لانواع الطرق . وكثير من هذه الخرائط تباع في الولايات المتحدة في محطات تموين السيارات . وقد ينظر البعض الى هذه الخرائط نظرة احتقار ولكنها في الواقع تخدم غرضاً نافعاً ويجب اعتبارها خرائط جيدة نوعياً .

ولا شك أن الخرائط عظيمة الأهمية عند الجغرافي ، مهما يكن تخصصه . ويحسن بنا أن نعرف تطور الخرائط في نصف القرن الماضي وهو تطور يرجع من ناحية الى احتياجات الجغرافيين وذوقهم ، ومن ناحية أخرى الى ما حدث من تغيير في الاساليب الفنية . وعلينا أن نتذكر ان هذا التقدم الفني لا يخضع جميعه الى تقدم العلوم ، بل انه يخضع أيضاً للحاجة الى الانتاج الاقتصادي في عالم تميل فيه الاسعار الى الارتفاع وخاصة في السنوات الاخيرة ولهذا فعندما نعجب بالخرائط الرائعة الناطقة التي تصدُر

فى سويسرة يجب أن نتذكر أن هناك خرائط أخرى أبسط منها ويمكن انتاجها بثمان أقل ومع ذلك فانها قد تكون أكثر أهمية .

أثر الحربين العالميتين

قد يظن البعض أن الخرائط الجيدة تحتاج الى فترة طويلة من السلام ولكن أهمية الخرائط فى الحرب عظيمة لدرجة أن الحربين العالميتين الأولى والثانية قد أثرتا تأثيرا كبيرا فى فن الخرائط فى العالم اجمع . ونخص بالذكر ثلاثة تأثيرات عامة لا بد منها فى كل حرب . أولا تخضع مصالح المساحة الكبرى للاشراف العسكرى وثانيا يجب أن يبقى كثير مما تنتجه تلك المصالح سرى وذلك لمقتضيات الأمن . وثالثا تتطلب الحرب ، مهما تكن التكاليف ، سرعة فى ابتكار الآلات الجديدة والطرق الحديثة والانتاج الوفير . ومن امثلة ذلك انتاج الخرائط اثناء حرب البوير .

وهناك اختلاف بين الحربين العالميتين بالنسبة الى انتاج الخرائط ، لقد كانت معظم ميادين القتال فى الحرب الأولى فى خنادق فرنسا وبلجيكا ، وكانت مساح الحرب صغيرة المساحة ، ولكن المدفعيين كانوا يطلبون مزيدا من الدقة فى التصويب ، وكانت المجالات محدودة ولهذا كان من الممكن تلبية المطالب بعدد قليل نسبيا من الخرائط وقد رسمت بعض الخرائط بالصور الجوية ومنها الخرائط الجوية اتى اعدادها الدكتور هاشوتوماس فى فلسطين ولكن حتى ذلك الوقت لم يكن للطيران أثر كبير فى هذا المجال .

اما الحرب العالمية الثانية (١٩٣٩ - ١٩٤٥) فكانت على خلاف ما كانت عليه الحرب العالمية الأولى اذ كانت شاملة للعالم كله وكانت احداثها تجرى سراعا . ولا نبالغ اذا قلنا ان الحاجة كانت ماسة فى وقت واحد ، لاعداد خرائط على مقاييس طبوغرافية (وهى المقاييس التى توضح المعالم الصغيرة) لمعظم دول البحر المتوسط وفرنسا والنرويج وبلجيكا وهولنده وألمانيا وحوض المحيط الهادى واستراليا ونيوزيلنده ، وبورمه ، والهند . وفى كثير من الاحيان كانت دول الحلفاء ينقصها كثير من هذه الخرائط ولهذا لجأت هذه الدول الى التصوير الجوى والمساحة الجوية ، كما استخدمت الرادار ، واستغلت كل وسيلة من وسائل المساحة وانتاج الخرائط الى أقصى حد ممكن . ولم يحدث من قبل ان صدر مثل هذا العدد الهائل من الخرائط المتنوعة ذات الأساليب والمقاييس المختلفة . ومن الطبيعي

كانت هناك درجات متفاوتة في الجودة ، ولا مفر من أن الجودة تأثرت تأثراً كبيراً بظروف الحرب ، ولكن العالم خطاً أثناء تلك الحرب خطوات واسعة نحو استكمال تخطيط الخرائط لجميع أنحاء العالم . ولا ريب أن كثيراً من هذه الأعمال سيمضي من الأسرار الحربية ولكن من المؤكد أن ما تم عمله في المساحة الطبوغرافية في العالم أثناء تلك الحرب ، ما كان يمكن أن يتم في ظروف أخرى . ولكن ذلك التقدم كان على حساب المساحة «الكادسترالية» (Cadastral) والتي تختص بتحديد الأراضي وتخطيط المدن (فقد أهملت أثناء الحرب أهماً لا يكون تاماً .

في عصر الطيران

يتكلم الفصل التالي (السابع والعشرون) عن عمل الخرائط بالصورة الجوية ويهتد في هذا الفصل أن تؤكد الثورة التي أحدثها الطيران في المساحة العالمية . ومن البديهي أن الطيارين يحتاجون إلى طراز جديد تماماً من الخرائط . وقد نجم عن ذلك إنتاج كميات كبيرة من خرائط المساحة ومعظمها من مقياس ١ : ٥٠٠.٠٠٠ أو واحد إلى مليون . ولكن ما هو أهم من ذلك هو أن الطيران في المستقبل سيستخدم صوراً فوتوغرافية مأخوذة من ارتفاع شاهق (يصل إلى ٤.٠٠٠ قدم) ولهذا سيكون الطيران شاهقاً وسريعاً .

لقد أصبحت اللوحة المستوية (البلانشيطة) الآن أداة عقيمة ، ولا جدوى منها إلا لأغراض التدريب . وقد حلت محلها في رسم الخرائط الصورة الجوية ، وهي لا تقل دقة عن اللوحة المستوية . ولا نستطيع أن نجزم بما إذا كانت التكاليف واحدة ، ولكنه من الممكن مسح منطقة كبيرة من الجو بسرعة أكبر . وهنا ينشأ موقف غريب وهو أن وسيلة الطيران أسرع وأشمل وأوسع مدى ، ولكنها أقل دقة في التفاصيل من طريقة المساحة الأرضية . والواقع نستطيع بالتصوير الجوي أعداد خرائط صالحة للاستعمال بقدر قليل جداً من التصحيح . بالمساحة الأرضية . ولكن لا حاجة بنا إلى أن نؤكد الخطر الذي ينجم عن المبالغة في اتباع هذه الطريقة .

ولا يتضح الآن موقف المساحة الجوية كوسيلة من وسائل أعداد الخرائط . ومن البديهي أن هذه الوسيلة الجديدة لا يمكن الاستغناء عنها . وهي تستخدم في الوقت الحاضر لتصفية ما تخلف عن الحرب الماضية من

خرائط ورسوم ، بغض النظر عن التكاليف • وربما تعتبر الوسائل الفنية في المساحة الجوية مرضية • ولكن فيما يختص بالمسألة الاقتصادية فيجب أن يراعى في ذلك احتمال حصولنا على مزيد من الخبرة في المستقبل عما حصلنا عليه حتى الآن •

تحسين وسائل المساحة (الميدانية)

ذكرنا أن أهم تطور في تقنية (تكنولوجيا) المساحة في الخمسين أو الستين سنة الأخيرة ، هو نشأة واكتمال فن المساحة الجوية • وتؤكد الآن ما لهذا التطور من أهمية بالغة •

وإذا استثنينا الرادار والاشارات اللاسلكية لتحديد خطوط الطول فيمكننا ان نقول إنه لم تجد عملية هامة جديدة ، بل اقتصر الأمر على وسائل التحسين ، وبلوغ الكمال في هذا الفن وقد استفاد منتجو الآلات المساحية من التقدم الكبير الذى طرأ على صناعة الآلات عامة والصناعات المعدنية والبصريات ، ولهذا انتجوا آلات من الثيودوليت (Theodolite) أصغر حجما وأخف وزنا وأكثر دقة ، ومن الممكن أن نقول ان الآلات الجديدة تفوق ما كان مستعملا منها سنة ١٩٠٠ عشر مرات • وكذلك تقدمت طرق القياس الطولى في القرن الحالى تقدما عظيما باكتشاف ما يعرف بسبيكة انفار (١) ومن هذه السبيكة تصنع الآن أشرطة القياس التي تستعمل في قياس القاعدة • وعند استعمال هذه الأشرطة نحصل على دقة في القياس تصل الى جزء من المليون من البوصة • ولا شك أن هذا تطور له أهمية عظيمة إذ ان هذه الدرجة من الدقة تعتبر الحد المطلق في قياس الأطوال من أى نوع •

وقد أدخل تحسين في وسائل القياس الأخرى مثل آلات قياس المد والكلينومتر (آلة قياس ميل الانحدار) واليارومتر المعدنى لقياس الارتفاع عن سطح البحر وقد دخل التحسين أيضا اللوحة المستوية ومستلزماتها رغم أنها أصبحت من الوسائل العتيقة • والغريب ان دقة الآلات الجديدة لا تقتضى بطئا في العمل الميدانى ، بل على العكس من ذلك يستطيع المساحون باستخدامها القيام بعملهم في سرعة أكبر • وينطبق هذا أيضا على العمل في الموسم ، فالآلات الحاسبة تسهل العمليات الحسابية السريعة •

Alloy Invar (١) سبيكة معدنية لها خصائص المرونة التامة والتعادل التام في الكثافة وفي القطع العرضي • ولهذا أطلق عليها السبيكة الثابتة (invariable)



جزء من خريطة المساحة البريطانية ١ : ٢٥٠,٠٠٠ - كامبردجشاير - اللوحة
الأصلية ملونة

وليس من الممكن هنا وصف الدرجة التي بلغتھا الدقة في هذه الناحية ، ولكن من الممكن القول بأن المساح العصري ، اذا توافر له الوقت الكافي يستطيع أن يلبي جميع الطلبات ، مهما تكن درجة الدقة المطلوبة .

وسائل الطباعة والاخراج

نقتبس فيما يلي فقرات من « مذكرات عن المساحة الحكومية للأقطار الرئيسية » (سنة ١٨٨٢) لأنها توضح بعض العوامل التي كانت تؤثر على انتاج الخرائط في ذلك الزمن ، كما تتنبأ بالاتجاهات التي اتخذها التقدم من ذلك الحين .

« نقش الخطوط على النحاس عملية طويلة باهظة التكاليف ، ولا بد من اتباع الطريقة الحجرية والطريقة الزنكوغرافية اذا أردنا انجاز العمل بسرعة . وتستعين في الطريقة الزنكوغرافية بالصور الشمسية مما يعطينا نتائج تشبه العمل بالنقش على النحاس . وتستخدم الصور الشمسية استخداما واسعا في النمسا وايطاليا وروسيا وغيرها لانتاج القطع الفنية والخرائط وما إليها . وفي اعداد الخرائط العسكرية يستخدم الزنكوغراف والطبع على ألواح الزنك . في هذه الخرائط يضحون بالجمال في سبيل السرعة وقلة التكاليف .

« وفي دول القارة الأوروبية كثيرا ما يطبعون الخرائط بالألوان . ومن أمثلة ذلك الخرائط الحربية الفرنسية (بمقياس ١ : ١٠٠.٠٠٠) والخرائط الجديدة لأسبانيا (١ : ٥٠.٠٠٠) ويقر الجميع فائدة استعمال التلوين ولا سيما في الخرائط العسكرية . ولكن طبع الخرائط الملونة تكتنفه كثير من الصعوبات الفنية ، ولهذا من الممكن ترك التلوين في الخرائط العامة . وهناك نوع من الخرائط العسكرية قد خطا خطوات كبيرة وهو النوع الذي تستعمل فيه الخطوط الكنتورية بدلا من الخطوط الهاشورية ويمكن استخدام الكنتور وحده أو إضافة تظليل بخطوط تنقش في الطبع بالحجارة . وهذه الطريقة أسرع وأدق من طريقة الخطوط الهاشورية الرأسية كما أنها أرخص منها .

« وقد أصبح الاتجاه العام في بعض الأقطار الأجنبية انتاج خرائط كنتورية ملونة بدلا من الخرائط غير الملونة التي تظهر فيها المعالم الرئيسية بخطوط هاشورية »

(انتهى الاقتباس من مذكرات المساحة الحكومية فى إنجلترا سنة

١٨٨٢) •

ولنأخذ بعض ما ورد فى هذه البيانات لنرى ما تم تحقيقه منذ عام ١٨٨٢ • ولكن قبل ذلك يجدر بنا أن نكون على حذر فلا ننسى أن انتاج الخرائط عملية كثيرة التعقيد متعددة المراحل وليس من الممكن دائما فصل بعض العمليات عن بعض • ومثال ذلك بينما يجرى العمل الأصلى فى تخطيط الخرائط وحفرها على ألواح النحاس ، يجرى الطبع النهائى على آلة الطباعة الحديثة وهى آلة دوارة تستخدم ألواح الزنك • ولهذا يجب فيما سياتى ان تكون المقارنات عامة وان تخضع فى تفاصيلها الى كثير من التعديلات •

وفى مطلع هذا القرن طبعت خرائط جميلة بالحفر على ألواح من النحاس • وكان العمل دقيقا وواضحا ، ولكن كان يحتاج الى مهارة يدوية كبرى • وكانت هذه الطريقة أكثر تكاليف من طريقة التصوير الزنكوغرافى ، اذا صح هذا التعبير للدلالة على الرسم على الورق ، ونقل الرسم بعد ذلك الى لوح الزنك باستخدام طريقة فاندريك أو طريقة أخرى معادلة لها • والعمل بألواح الزنك ، فضلا عن كونه أسهل فى الانتاج ، فهو أيضا أكثر ملاءمة لوضع الألواح فى آلة الطباعة الدوارة التى حلت محل آلة الطبع المسطحة لأسباب عديدة أهمها عامل السرعة •

وكانت خرائط المساحة Ordnance Survey التى أخرجتها بريطانيا فى هذا القرن تطبع بطريق الحفر وقد امتازت بتحديد الخطوط ودقة العمل وتطبع الآن اللوحات المعروفة ذات مقياس بوصة للميل ، فى عشرة ألوان على اللون أو ثلاثة للطباعة الدوارة وذلك لأسباب اقتصادية ، وتنتج بهذه الطريقة خرائط ممتازة ، ولكنها بدأت تحمل طابع عصر الآلات لا طابع الفن الجميل •

ويحتمل أننا أصبحنا فى هذه الأيام نكثر من استخدام آلة التصوير عما كان يحدث فى بدء هذا القرن • وآلات التصوير الحديثة عبارة عن حجرة واسعة تصور فيها الوثائق وتصغر أو تكبر حسب الحاجة والشائع أن ترسم الخرائط بحجم كبير ثم تصغر بالآلة التصوير فتبدو بذلك أدق وأوضح •

والإشارة الى طبع الخرائط الملونة دليل واضح على التقدم الذى حدث فى نصف القرن الماضى فى اخراج الخرائط • ومن البديهي أن الخريطة التى

تحتوى على ستة ألوان أو ثمانية تكون أكثر افصاحا من الخريطة ذات اللونين الأبيض والأسود فقط . ويتجلى الفرق اذا قارنا بين خرائط وزارة الحرب الفرنسية بمقياس ١ : ٨٠٠,٠٠٠ وبين خرائط المساحة البريطانية بمقياس بوصة للميل . وما دام من الممكن أن نطبع خرائط ملونة بطريقة اقتصادية فلا بد أن نتوقف عملية طبع الخرائط الطبوغرافية غير الملونة .

ومن الغريب أن الناس فى سنة ١٨٨٢ نظروا الى الخرائط الكنتورية على انها بدعة وعندما عرض جون بارثولوميو (John Bartholomew) خريطة كنتورية فى معرض باريس سنة ١٨٧٨ ، كان عمله ملقبا بالأنظار وداعيا للتعرض لبعض النقد الشديد . والآن أصبحت الخطوط الكنتورية الطريقة العالمية لبيان معالم سطح الأرض . وفى بعض الأحيان يكملونها باستخدام الألوان ، كما يمكن تظليل سفوح الجبال تظليلا فنيا . ويتوقف كل شئ على ذوق الرسام ورغبة المشتري ، وتتساوى خرائط بارثولوميو (مقياس ١/٥ : بوصة للميل لايرلندة) بالطريقة الأولى مع الخرائط السويسرية (مقياس ١ : ٥٠,٠٠٠) بالطريقة الثانية من حيث عدد المعجبين بكل منهما وكل منهما تعتبر خرائط ممتازة فى نوعها ولكن الطريقة التى اتبعت فى خرائط سويسرة يحتمل انها لا تناسب طبوغرافية ايرلندة ، على الرغم من انها طريقة مثالية لجبال الألب ومن المؤكد أن كلا من الطريقتين تمثل التضاريس بصورة أوقع أثرا من طريقة التهشير الرأسى السابقة .

وقد تقدم الأسلوب الفنى فى طبع الخرائط فى الخمسين سنة الأخيرة تقدما ملحوظا جدا . والاتجاه العام هو نحو ابداع طرق انتاج سريعة وأقل تكلفة . وكان من أثر ذلك ظهور خرائط ملونة على جانب عظيم من الجمال والدقة بأسعار زهيدة . ويحتمل ان طريقة طبع الأسماء على الخرائط هى أسوأ ما فى الخرائط الحديثة . وكثير من الأسماء تطبع على الخرائط بعد طبعها وأحيانا تطبع الأسماء على أشرطة من السلوفان ثم تلصق على لوحات الخرائط المرسومة ، وكانت النتيجة ان الأسماء ظهرت جامدة وهى الظاهرة الوحيدة التى تنتقدتها فى الخرائط الممتازة التى تخرجها الجمعية الأهلية الجغرافية فى الولايات المتحدة (National Geog. Soc. of U.S.) .

التقدم فى تخطيط سطح الأرض

الى أى حد تم تخطيط سطح الأرض تخطيطا منظما ؟ يبين شكل ٥٧ ان كثيرا من سطح الأرض لم ترسم له خرائط حتى على مقياس صغير .

والواقع ان المساحات التى رسمت لها خرائط على مقياس ١ : ٥٠٠٠٠٠ ،
١ : ١٠٠٠٠٠٠ مساحات صغيرة جدا . ولا نستطيع فى هذا العرض العام
أن نذكر مقدار ما رسم له خرائط للمساحة التفصيلية أو الكادسترالية)
على مقاييس أكبر . ومثل هذه المساحات يمكن اغفالها نسبيا .

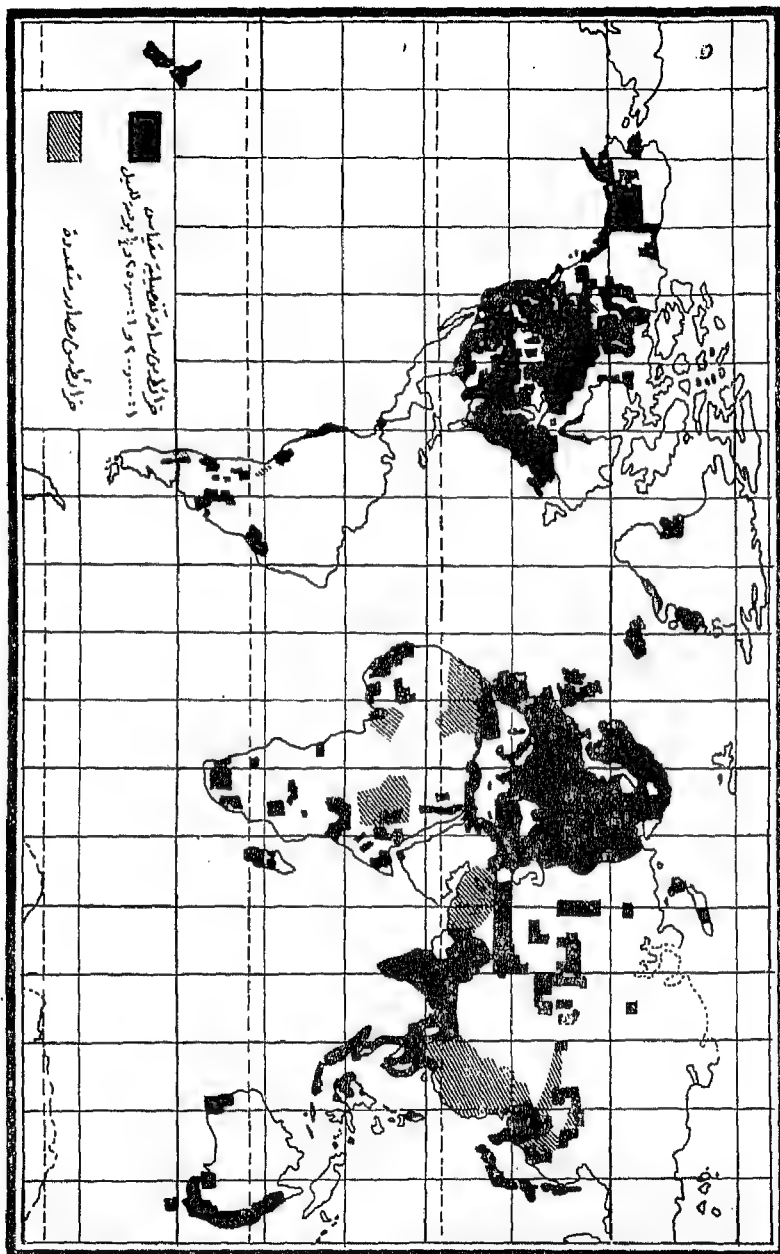
ونحن اليوم نتقبل كل ما يلقي إلينا عن حالة تخطيط سطح الأرض
بكثير من الاحتراس . ومثال ذلك بعض الدول مثل روسيا تكاد تعتبر
خرائطها وثائق سرية . ولا تعرف بالضبط الى أى حد تم تخطيطها .
وهناك عقبة أخرى وذلك انه حدث أثناء الحرب العالمية الثانية ان بعض
الدول كانت تعمل خرائط لدولة أخرى باستخدام الصور الجوية وكانت
هذه الخرائط أفضل من خرائط الدولة نفسها . وقد يحدث أن الدولة
التي أعدت هذه الخرائط تحتفظ بما أعدته على اعتبار انه من الوثائق
السرية .

وقد شهد النصف الأول من القرن الحالى تقدما كبيرا فى برامج اعداد
الخرائط فى معظم دول العالم . وتدلنا الأمثلة التالية على مدى التقدم
الذى تم فى طبع الخرائط الطبوغرافية فى عدد مختار من دول العالم بين
سنتى ١٨٨٢ ، ١٩٥٠ .

بريطانيا - أتمت فى سنة ١٨٨٢ خرائط لبلادها بمقياس بوصة
واحدة للميل ، ولو ان بعض الخرائط لم تبين فيها التضاريس ، ولم تظهر
فيها معالم السطح . وفى سنة ١٩٥٢ كانت بريطانيا قد أصدرت ست
طباعات من هذه الخرائط وكانت الطبعة السابعة تحت الاعداد . وكانوا
يعدون فضلا على ذلك خرائط مقياسها ١ : ٢٥٠٠٠ وفى مارس سنة
١٩٥٢ تم اعداد نحو نصف هذه الخرائط وهناك أيضا خرائط ١ : ٦٠٠٥٦٠
(أى ٦ بوصات للميل) وكانوا قد أصدروا منها مجموعات كاملة لنحو
خمس عشرة مقاطعة وأجزاء من ثمان مقاطعات أخر فى سنة ١٨٨٢ ولكن قد
تم الآن طبع خرائط لجميع أنحاء بريطانيا .

بلجيكا - لها خرائط جيدة ، وقد نشرت وزارة الحرب سنة ١٨٨٢
ما يبلغ ٣٣٣ خريطة من مجموع ٤٥٠ بمقياس ١ : ٢٠٠٠٠٠ وكذلك ٤٤
خريطة من ٧٢ بمقياس ١ : ٤٠٠٠٠٠ وفى سنة ١٩٥٠ كان لبلجيكا خرائط
لجميع أنحاءها بمقاييس ثلاثة وهى ١ : ٢٠٠٠٠٠ ، ١ : ٤٠٠٠٠٠ ،
١ : ١٠٠٠٠٠٠ .

٥٧ - خرائط لأجزاء من سطح الأرض



فرنسا - أعدت وزارة الحرب فى عام ١٨٨٢ سلسلتين من الخرائط وهى ١ : ٨٠ر٠٠٠ و ١ : ٥٠ر٠٠٠ وقد نشرت فرنسا من الخرائط الأولى ٢٧٤ خريطة ونشرت المجموعة الثانية كلها تقريبا . ويبدو انه قد صرف النظر عن الخرائط غير الملونة بمقياس ١ : ٥٠ر٠٠٠ وقد نشرت منها لوحات قليلة فيما بين عامى ١٩٠٠ ، ١٩٢٢ فى عشرة ألوان ، ثم صرف النظر عنها وأحلوا محلها لوحات ذات خمسة ألوان وتعرف بطراز ١٩٢٢ . وفى الوقت الحالى تخرج فرنسا خرائط بدون تلوين بمقياسها ١ : ٨٠ر٠٠٠ ولكن بعضها يعتبر قديما جدا . ومن الممكن الحصول على خرائط بمقياسها ١ : ٥٠ر٠٠٠ .

ألمانيا - تم اعداد كثير من الخرائط فى سنة ١٨٨٢ بمقياس ١ : ٢٥ر٠٠٠ للولايات البروسية وقد نشر منها ٩٢٦ لوحة بمقياس ١ : ١٠٠ر٠٠٠ . وفى سنة ١٩٤٥ كان قد صدر من الخرائط ذات مقياس ١ : ١٠٠ر٠٠٠ ، ١ : ٢٥ر٠٠٠ وبعض خرائط ١ : ٥٠ر٠٠٠ ما يشمل جميع أنحاء ألمانيا .

الهند وباكستان وبورما - ربما تبادر الى الذهن ان الهند لم تستطع أن تتحمل تكاليف برنامج دقيق لطبع الخرائط الجيدة ولكن وجود مصلحة ممتازة للمساحة قد مهد لاحراز تقدم واضح فى هذا الميدان . وفى سنة ١٨٨٢ كانوا يستعدون لاجراء أطلس عظيم للهند بمقياس ١ : ٢٥٣ر٠٠٠ وفى تلك السنة طبع ٨٠ من ١٨٣ من خرائط الهند ، وقامت الولايات الهندية المختلفة باصدار عدد آخر من الخرائط بمقاييس مختلفة وكان بعضها بمقياس ١ : ٦٣٣٦٠ . وفى سنة ١٩٤٥ تم رسم خرائط لجميع أنحاء الهند بمقياسين بوصة للميل ونصف بوصة للميل ولا شك ان هذا عمل مشهور .

روسيا - فى سنة ١٨٨٢ تم اخراج ٤٨٠ لوحة عسكرية من مجموع ٧٩٢ بمقياس ١ : ١٢٦ر٠٠٠ وكانت كلها لروسيا الأوروبية وكذلك صدرت أربع لوحات لوسط آسيا بمقياس ١ : ٤٢٠ر٠٠٠ ولا نعرف بالضبط حالة التخطيط هناك ، ولكن المعروف ان معظم روسيا الأوروبية لها خرائط بمقياسها ١ : ٥٠ر٠٠٠ ، ١ : ١٠٠ر٠٠٠ أما وسط آسيا فمعظمه له خرائط ١ : مليون ولكن لا نعرف ان كانت جميع وسط آسيا له هذه الخرائط . وقد بدأت روسيا فى اخراج سلسلة من الخرائط بمقياس ١ : ٢٥ر٠٠٠ وينتظر أن تتم هذه السلسلة سريعا والمعروف أن الروس قد قاموا بتنفيذ برامج مساحية واسعة النطاق أثناء الحرب ومنذ انتهائها .

الولايات المتحدة الأمريكية : فى عام ١٨٨٢ كان معظمها أرضا جديدة لهذا ليس من المستغرب أن يكون ما قامت به من التخطيط قليلا . ومنذ ذلك الوقت عهد الى سلاح المهندسين فى وزارة الحرب بعمل خرائط للأجهزة النائية . أما الأجزاء غير النائية فقد ترك لكل ولاية أن تقوم بمساحتها الطبوغرافية الخاصة . وقد أدى هذا العمل الى فوزى فى الأساليب التى اتبعتها الولايات المتحدة وكانت النتائج غير دقيقة كما كان هناك تكرار للعمل . ويمكننا أن نجزم بأنه لم تكن هناك خرائط واحدة أصولية للولايات المتحدة كلها ، فى الوقت الذى كان يجرى العمل فى اخراج خرائط طبوغرافية وجيولوجية للأراضى التى تقع غربى خط طول ١٠٠ غربا . وكذلك كان يجرى العمل فى اعداد أطلس لتلك المنطقة نفسها بحيث يشتمل على ٩٥ لوحة . ونشرت خرائط لولايات فرجينيا وكارولينا الشمالية وتنسى ومساحات أخرى قليلة على مقياس ١ : ٦٣٣٦٠٠ ومن الطبيعى أن تكون حالة الخرائط للولايات المتحدة متخلفة لأن العمل فيها بدأ فى وقت متأخر ولهذا ففي سنة ١٩٤٥ لم تكن خرائط مقياس ١ : ٦٢٥٠٠ ، ١ : ١٢٥٠٠٠ تشمل أكثر من نصف البلاد . وتبذل الدولة غاية جهدها حتى يكون لديها كل ما يلزمها من الخرائط . وحديثا كتب لولايد ا . برون يقول : « ان الولايات المتحدة بكل ثروتها ومهاراتها التكنولوجية ليس لديها المام تخطيطى بجميع أنحاءها ، ولما تستكمل بعد المساحة الطبوغرافية لجميع أرجائها ، وهى المساحة التى تقوم على شبكة متصلة كل الاتصال من مقاييس المثلثات ومن الملاحظات الفلكية » .

هذه نماذج نمطية لحالة الخرائط الطبوغرافية فى العالم ومدى تقدمها أثناء الخمسين سنة الماضية . ونستطيع أن نجزم ان فى الخمسين سنة القادمة سيستطيع العالم المتمددين جميعه وقسم كبير من باقى العالم أن يتم ما يلزم من الخرائط الطبوغرافية بل ان المساحات القطبية نفسها يجرى الآن اعداد تخطيط مساحى لها .

الخريطة العالمية

مقياس ١ : ١٠٠٠,٠٠٠

اقترح الأستاذ بنك فى المؤتمر الجغرافى الدولى المنعقد فى مدينة برن عام ١٨٩١ نشر خرائط للعالم أجمع بمقياس ١ الى مليون، وأن تكون هذه اللوحات منسجمة مع الخرائط السابقة . وقد نوقش نظام رسم هذه الخرائط ، ولكنه لم يقبل ، ويرجع ذلك الى حد كبير الى رفض الهندويين

البريطانيين استخدام النظام المتري في الخرائط البريطانية . ولم يتقدم الأمر كثيرا في مؤتمر جنيف عام ١٩٠٨ ، غير ان لجنة اجتمعت في لندن عام ١٩٠٩ ووصلت الى اتفاق يجعل من الممكن البدء في اصدار هذه السلسلة . وكانت النقط الأساسية التي وصلت فيها هذه اللجنة الى اتفاق هي المسقط ، وخطوط اللوحات الرئيسية ، وعدد اللوحات ، وطراز الرسم ، والعلامات الاصطلاحية . وقد وافقت دول متعددة على انتاج خرائط لبلادها طبقا لهذه المبادئ . وهناك بلا شك متاعب بديهية في فرض هذه التفاصيل على سلسلة الخرائط العالمية ، وقد تبين من الخرائط الأولى التي ظهرت من هذه السلسلة ان دولا عديدة كانت لها مشاكلها الخاصة ، ولم تكن على استعداد كبير للتضحية بما لخرائطها من امتياز ، في سبيل اخراج خرائط تتفق مع خرائط العالم الأخرى . ولم تخرج عام ١٩٢٩ سوى ٨١ لوحة طبقا للمواصفات المتفق عليها ، ومن الملاحظ أن هذه اللوحات تغطي من الماء أكثر مما تغطي من اليابس . بل لقد لاحظ هنكس أن ثمانين من اللوحات الأوروبية لم تغط معا سوى نصف لوحة من اليابس .

ومن المشكوك فيه ان الخرائط المليونية (١ الى مليون) يمكن أن تكون عملية باعتبارها سلسلة موحدة من الخرائط ، غير انه لا يمكن اعتبار هذه الخطة فاشلة . فمعظم سطح الأرض الآن تغطيه خرائط من هذا المقياس ، ولا يستثنى من ذلك سوى أمريكا الشمالية ووسط آسيا كما أن أنماط الخرائط لا تتفاوت تفاوتا كبيرا ، وان الخروج عن النمط الدولي لم يكن الا نحو تحسين الخرائط . وبعض هذه الخرائط جميل حقا ، كما ان هذه السلسلة تحتل مكانا مرموقا في خرائط العالم .

الأطالس

لقد كثر اصدار الأطالس الى درجة ان الجغرافي يستطيع الآن الحصول على ما يريد منها بسعر مناسب ، ومن نوع يفى بالغرض . ولا شك ان هناك أطالس رديئة تظهر من حين الى آخر . ولكن معظم ما صدر من الأطالس يدل على انتاج ممتاز وبراعة كبرى ، ولو انها قد لا تنجو من النقد ممن يصعب ارضاؤهم . وتتخذ معظم الأطالس الصغرى نمطا واحدا فهي تبدأ بخرائط عالمية مختلفة ثم تأتي القارات مع تقسيمات أصغر طبقا للدولة التي تخرج الأطالس . وأخيرا يوجد معجم للاعلام على نظام بسيط يوضح مواقع الاعلام في الخرائط المختلفة . وقد يعيب بعضهم على الأطالس التي من هذا النوع ، انها تهمل البحار والمحيطات ، فهي في الغالب تنشر خرائط

ممتازة للقارات والأقطار ولكنها قل أن تنشر خرائط عن المحيط الهادى أو عن البحر المتوسط .

أما الأطالس الكبيرة فهى فى الغالب ذات صبغة قومية أكثر منها عالمية . وانك لا تحتاج الى النظر الى عنوان الأطلس لتعرف الدولة التى تنشره ، اذ يكفى أن تتصفح الخرائط وخاصة ترتيبها فى الأطلس لتعرف ذلك . وتكاد بعض الأطالس تكون مؤسسات وطنية وهى فى الغالب دليل جوهري على حالة التقدم الجغرافى والمهارة الفنية الخرائطية فى الوقت الذى نشرت فيه تلك الأطالس .

وقد نال أطلس ستيلر (Stieler) الذى يصدر فى ألمانيا شهرة عالمية منذ أوائل القرن التاسع عشر . وترجع هذه الشهرة الى معجمه الكبير الدقيق . ولم يتغير نمط الخرائط فيه منذ طبعه عام ١٩٠٥ الا قليلا . بل ان كثيرا من لوحات طبعة ١٩٣٠ - ١٩٣١ لم تتغير وتظهر معالم السطح فى خرائط هذا الأطلس بطريقة التهشير وليس بطريقة الكونتور ، ومن ثم تظهر ثقيلة ، ورغم ذلك فمن السهل قراءتها .

واذا كان هناك نقد يوجه الى هذه الخرائط فهو نقصها من ناحية جمال المنظر لا من ناحية الفائدة العلمية . وهناك أيضا أطلس التايمز (Times Atlas) أخرجه جون بارثولوميو وهو انتاج جميل لهذه المؤسسة البساعة . والخرائط فيه ملونة تلوينا متدرجا وقد طبعت على لوحات نحاسية ، ولهذا فالخرائط كثيرة الوضوح والجمال ولا يبالطأ أطلس يضارع أطلس ستيلر وأطلس التايمز من حيث الحجم ويعرف باسم « الأطلس الدولى لنادى السياحة الدولى » (١) ولا يستعمل الكنتور الا فى بعض اللوحات القليلة من هذا الأطلس . ورغم كثافة التهشير وثقل الطباعة فى بعض أجزاء الأطلس ، فان بعض خرائطه ممتازة ، كما ان الورق المستعمل من نوع ممتاز . وهناك أيضا الأطلس السوفيتى الكبير وهو تحفة ممتازة له خطة رائعة وطباعة جميلة بحيث يضع للأطالس الحديثة مستوى جديدا . وهناك أيضا أطلس دائرة المعارف البريطانية الذى أنتج فى الولايات المتحدة . وهو يجمع بين الأطلس والمرجع الجغرافى ولكنه ربما يكون أقرب الى الطابع الصحفى فضلا عن ان خرائط التضاريس فيه قليلة القيمة جدا . ومن ثم تغلب عليه المسحة السياسية والألوان فيه صارخة والأسماء مطبوعة . واذا أضفنا الى ذلك أن الأطلس يستخدم مسقط جود للمساحات

المتساوية (١) بخطوطه غير الطبيعية ، لعرفنا ان هذا الأطلس يقف على طرف النقيض من الأطالس الأخرى المريحة سالفة الذكر (أى انها أسهل تناولا) وهذه أمثلة قليلة للأطالس التى يستخدمها الجغرافيون ، ولا نستطيع أن نذكر أسماء الأطالس الأخرى التى تؤدى مهمتها على أحسن وجه . وقد ظهرت أخيرا أطالس تستخدم ألوان الباستيل وظلالها الهادئة ، ولكن يبدو انها مجرد طرز جديدة أكثر منها ابتكارا من ابتكارات رسم خرائط الأطالس .

المساقط (Projections)

يعرف الجغرافيون جميعا مشكلة تمثيل السطح الكروى على لوحة مستوية . وهناك أسباب بديهية تدعو لاختيار المساقط طبقا لدرجة دقتها فى تمثيل مقياس الرسم أو المساحة أو الشكل . ولكن ليس هناك ادراك كاف لخطر تركيز الاهتمام على احدى هذه الخصائص دون الأخرى . اذ ان هناك اعتبارات أخرى لابد من مراعاتها . ويتوقف اختيار المسقط أولا على المساحة التى تغطيها الخريطة . ولذلك فانا سنناقش نوعين أساسيين من المساقط ، نوع يصلح لرسم مجموعة من الخرائط الوطنية على مقياس طبوغرافى ونوع يصلح لرسم خرائط الأطالس وهى بطبيعة الحال على مقياس رسم صغير جدا .

والمفروض أن تضع مصلحة المساحة التى تقوم بإصدار الخرائط الطبوغرافية نصب عينيها عوامل أخرى غير ما ذكرناه ، فمثلا من المطلوب أن تتسق اللوحات معا بشكل معقول . وهناك اعتبار آخر له أهمية وهو اعتبار يبدأ فى أول مراحل العمل ، عندما نحتاج الى تنسيق نقط المثلثات مع الخطوط الشبكية ، ص مثلا فى لوحة الرسم النهائية . وهذا الاعتبار الأخير هو الذى يفسر شيوع استخدام المسقط متعدد المخاريط (Polyconic) لانه لا يرتبط بخط عرض أساسى واحد ، ولهذا فعندما تتم حساباته يمكن تطبيقه فى أى جزء من الأرض . وفى مطلع هذا القرن كان أكثر المساقط شيوعا لرسم الخرائط الطبوغرافية المسقط متعدد المخاريط ومسقط بون (Bonne) . وبعض المساقط المخروطية المعدلة ولا تزال هذه المساقط مستعملة ولكن زاد أخيرا الاهتمام بمسقط مركاتور المستعرض (Traverse Mercator) وخاصة فى الأقطار التى يكون امتدادها من

(١) يعرف هذا المسقط بهذا الاسم Goode's Homolosine Equal Area

الشمال الى الجنوب يفوق امتدادها من الشرق الى الغرب وهناك تطور هام وهو ان تزحزح المسقط بأن نجعل الخطوط الوسطى فى الخريطة متفقة مع الاتجاه العام للقطر بدلا من أن تكون من الشمال الى الجنوب . وبهذه الطريقة يمكن تقصير المسافة بين النقط المختلفة ونقطة الأساس كما ينقص التشويه فى الخريطة الى أقل قدر ممكن ومثل هذا التدبير له فائدة فى أقطار مثل نيوزيلنده والملايو .

وقد وصف هنكس (Hinks) فى كتابه « مساقط الخرائط » المساقط التى استعملت فى عشرة من أشهر الأطالس التى ظهرت قبل عام ١٩٠٠ وبعده بقليل . وفى ذلك الوقت كانت خرائط العالم ترسم غالبا على مسقط مركاتور والمسقط الكروى ومسقط ملفيدى (Molweide) أما المناطق القطبية فكانت ترسم على نظام المسقط القطبى السمتى ذى الأبعاد المتساوية . وقد استعمل مسقط بون بكثرة لرسم خرائط القارات والاقيانوسية وكذلك استعمل مسقط سانسون فلامستيد ولكن بدرجة أقل (Sanson Flamsteed) ولم تكن المساقط المخروطية شائعة فى ذلك الوقت .

وفى الوقت الحاضر لا يزال هذان المسقطان (بون وسانسون فلامستيد) شائعين فى خرائط القارات ولكن زاد الاهتمام بالمساقط المخروطية عما كان عليه الحال منذ خمسين عاما . وقد حدث تغير سريع فى اختيار المساقط المناسبة للخرائط العالمية . وهناك موجز ممتاز لأسباب اختيار هذه المساقط فى المقدمة القصيرة فى أطلس اكسفورد . وبطبيعة الحال يصل تشويه الخريطة أقصى مداه فى الخرائط العالمية وتبذل جهود للتقليل من هذا التشويه الى أقصى حد ممكن ، وهى جهود فى غاية البراعة . وقد انصرف الجغرافيون عن مسقط مركاتور رغم ما فيه من مزايا كثيرة ، وحل محله مسقط مولفيدى ثم عدل هذا المسقط للحصول على تمثيل للمساحات الارضية أقرب الى الواقع . وقد رسمت خرائط كثيرة فى الأطلس الجامعى (University Atlas) لداربى وفيليبس على هذا المسقط وقد أخرج بارثولوميو أطلس المواطن (Citize's Atlas) وفيه أدخل طريقة مبتكرة لمسقط معدل أطلق عليه المسقط النوردى (Nordic Projection) وهذا المسقط لم يدخله التعديل العادى ولكن واضعه افترض له نقطتين للقطب الجنوبي وقد ابتكر أطلس اكسفورد مسقطا جديدا أطلق عليه مسقط اكسفورد ، وهو مسقط معدل ويعطى تمثيلا جيدا لمساحات اليابس وفيه ، كما جاء فى المذكرة التفسيرية : « رسمت دوائر العرض

منحنية انحناء بعيدا عن خط الاستواء (أى محدبة نحو خط الاستواء) بطريقة منظمة ولكن مقدار الانحناء الى حد ما تعسفى والغرض من ذلك تقليل التشويه ، وتقريب المناطق البعيدة بحيث تقع فى حدود الصفحة ، وقد نجم عن ذلك انتاج مسقط لطيف ونافع • ولا يمكن أن يكون هناك اعتراض على التعديل التعسفى للمساقط طالما كان هذا التعديل خاضعا لنظام معين • وقد كان أكبر نقد وجه الى مسقط جود للمساحات المتساوية انه لم يعوضنا تعويضا محسوسا عن التشويه الذى يصيب خطوط الطول •

الخرائط الجيولوجية

إذا كان لدى القطر مجموعة وافية من الخرائط الطبوغرافية فمن المعقول أن ننتظر وجود خريطة جيولوجية من أى مستوى كان • وليس هناك سبب يدعو الى الربط بين الخرائط الطبوغرافية والخرائط الجيولوجية • ولكن ما يحدث غالبا أن يكون هناك ارتباط وقد بدأت خطة وضع الخرائط الجيولوجية المنهجية فى بعض الحالات قبل خطة الخرائط الطبوغرافية • ففي بريطانيا مثلا أنشئت المساحة الجيولوجية سنة ١٧٩١ ولكن سلاح المساحين والرسامين العسكريين ، وهى الادارة التى سبقت مصلحة المساحة أنشئت فى سنة ١٨٠٠ ، وقد بدأ النشاط المنظم لرسم الخرائط فى الولايات المتحدة بإنشاء المساحة الجيولوجية الفدرالية سنة ١٨٧٩ •

ولكن لابد أن تكون الخريطة الطبوغرافية سابقة للخريطة الجيولوجية • وفى العادة يكون مقياس رسم الخرائط الجيولوجية أصغر من مقياس رسم الخرائط الطبوغرافية • ولجميع أنحاء بريطانيا خرائط جيولوجية بمقياس بوصة للميل ولكن بعض المناطق الخاصة مثل مناطق الفحم ، يمكن أن يصل مقياس الخريطة الجيولوجية الى ٦ بوصات للميل • وفى معظم أنحاء ألمانيا ، حيث قامت الولايات نفسها بأعداد الخرائط الجيولوجية ، ترسم الخرائط على مقياس ١ : ٢٠٠,٠٠٠ ولكن الخرائط الجيولوجية الرئيسية ترسم على مقياس ١ : ٢٥٠,٠٠٠ وقد تقدم هذا العمل ولكنه لم يتم الى الآن • وقد أصبح للولايات المتحدة كلها خرائط جيولوجية على مقياس ١ : ٢٥٠,٠٠٠ وإذا أردنا الحصول على خرائط ذات مقياس أكبر فيمكن الحصول عليها من مساحات الولايات نفسها • ومعظم الولايات تتخذ فى مساحاتها مقياس ١ : ٥٠٠,٠٠٠ ولو ان هناك ولايات لا تقدم الا خرائط ذات مقياس أصغر من ذلك •

ولا يختلف الحال كثيرا عن ذلك في معظم الأقطار الأخرى .
والخرائط الجيولوجية بطبيعة الحال أكثر تكاليف من الخرائط
الطبوغرافية . وتلون بعض الخرائط الجيولوجية بعدد من الألوان يصل
إلى العشرين .

خرائط ذات أغراض خاصة

لا حصر للأغراض التي يمكن أن تستخدم فيها الخرائط . وفي
معظم الأطالس ترسم في الصفحات الأولى خرائط لتوزيع سلع معينة أو
خاصية من الخواص . ومثل هذه الخرائط لها أهمية عظيمة ، ويجب أن
ترسم مستقلة عن الخرائط الأخرى . ولا يشمل هذا النوع من الخرائط
خرائط للطيران أو لطرق المواصلات والسكك الحديدية . ولابد أن
يشتمل الأطالس على خرائط للمناخ بأحواله المختلفة ولأنواع التربة
واستغلال الأراضي والمجال المغناطيسي والسكان والصناعة والموارد وغير
ذلك . وهذه الخرائط كلها تهتم الجغرافي وأحيانا يقدم الناشرون
المعلومات اللازمة لأعدادها في الحيز المحدد لها في الأطالس .

وفي السنوات الأخيرة كانت كل هذه المعلومات يمكن الحصول
عليها من سجلات الدول المختلفة ، وربما يستثنى من ذلك المعلومات
الخاصة بالأحوال المناخية . ومصالح المساحة لا تقصر نشاطها مطلقا على
الطبوغرافيا ، بل هي تعد خرائط لاستخدام الأراضي وخرائط للسكان وفي
بعض الحالات تعد خرائط لتوزيع البراغيث لكي يتبين منها احتمال
انتشار الطاعون الدملي . وقد قامت مصالح المساحة بأعداد هذه
الخرائط بطريقة منتظمة قبل أن يفكر الجغرافيون والمخططون في الزمن
الحديث في مثل هذه الخرائط . وإذا كان القارئ يعنيه شأن من
الشئون التفصيلية مما يجوز باحتمال بعيد أن تمثله الخريطة ، فما عليه
إلا أن يتجه أولا إلى مصلحة المساحة المحلية ويسألها إن كان لديها
خرائط من هذا النوع .

اللوحات والرسوم البحرية (أو الأيدروجرافية)

زاد النشاط في المساحة الماشية زيادة كبيرة بعد الحصول على
بعض الآلات الحديثة . وفي سنة ١٩٠٠ كان العمل في قياس الأعماق

يجرى كله باستعمال خيوط ذات قطع من الرصاص وقد كان ذلك عملا شاقا في المياه الضحلة ومن باب أولى كان أكثر مشقة في أعماق المحيطات . أما في الوقت الحالى فيمكن باستعمال آلات تعكس صدى الصوت (Echo Sounder) في قياس الأعماق بطريقة أكثر دقة وسرعة دون أن تضطر السفينة الى التوقف عن الحركة ودون اعتبار لعمق المياه .

وقد أخذ المساحون البحريون منذ الحرب الماضية في البحث في امكانات استخدام الرادار لتحديد موقع السفينة أثناء قيامها بالعمل . ولو أن استخدام الرادار لم يصبح بعد شائعا ، الا انه من المؤكد انه لن يمضى وقت طويل حتى يعم استعماله وستكون نتيجة ذلك سرعة الحصول على النتائج وذلك لأنه سيكون من الممكن انشاء نقط ثابتة في البحر بعيدة عن اليابس وذلك في حالة البعد عن البر (ولكن في حدود معينة) وفي حالة تعذر الرؤية .

وقد حدث تقدم آخر في ميادين عديدة ، جعل هذا العمل ايسر وأسرع ، فقد بنيت سفن دون استخدام الحديد ، لكن تقوم بالملاحظات المغنطيسية ، ثم عدل عنها عندما أصبح من الممكن القيام بهذه الملاحظات بالطائرة . كما أمكن استخراج عينات من الرواسب المحيطية بسرعة متزايدة ، كما تقوم الابحاث المائية بعمل خرائط بانتظام . والجدول الآتى يبين عدد السفن الكبيرة (أى أكثر من ١٠٠٠ طن) وهو يعطى فكرة عن الجهود التى تبذل في تخطيط البحار .

١٣	الولايات المتحدة (مساحة الأسطول والسواحل)
٨	بريطانيا
٧	الاتحاد السوفيتى
٥	كندا
	كل من = استراليا ، اسبانيا ، فرنسا ، أندونيسيا
٢	هولنده ، الفيلبين

ولم يتغير كثيرا تصميم الخرائط المجرى منذ سنة ١٩٠٠ . فمنذ ذلك الحين قر رأى البحارة على شكل معين للخرائط . ويبدو أن آراء البحارة كانت صائبة تماما اذ انها قد استطاعت أن تسد مطالب التطورات البحرية السريعة فى الأزمنة الحديثة فضلا عن مطالب حربين عالميتين .

المراجع

Intelligence Branch, L.M.G. Dept. War Office, Notes on the Government Survey of the Principal Countries, H.M.S.O., 1882.

تقرير واف عن حالة رسم الخرائط

Walter Thiele, Official Map Publications, American Library Assoc. Chicago, 1938.

تقرير ممتاز عن خريطة العالم، التي تكمن غلطتها الواحدة في عدم التساوي في وضع الأهمية

Printing Review (Quarterly), Printing Review Ltd., London, Winter 1951-1952.

تحتوى على مقالات عديدة هامة عن حالة طبع الخرائط البريطانية الآن وصف عام للخرائط وعملها

A.R. Hinks, Maps and Survey, C.U. Press, 1942.

H.S.L. Winterbroom, A Key to Maps, Blackie and Son, London, 1945.

كتاب سهل عن الخرائط ، كتبه مدير سابق لصلحة المساحة

كتاب وصفى جيد عن الخرائط من كافة أنواعها

T.W. Brick, Maps, O.U. Press, 1949.

كتاب شامل عن الخرائط مع عناية خاصة بتصحيحها وإخراجها

Raise, General Cartography, McGraw-Hill, 1938.

World Cartography, vol. I. United Nations, Dept of Social Affairs, New York, 1951.

أول تقرير عن رسم الخرائط تصدره الأمم المتحدة

Sir John Edgell, Sea Surveys, Longmans Green, 1948.

تقرير مختصر عن نشاط القسم الايدروجرافى فى الأسطول البريطانى

The Manual of Hydrographic Surveying, H.M.S.O., 1949.

كتاب فنى مفصل للقسم الايدروجرافى للأسطول البريطانى

The Round Earth on Flat Paper, National Geographic Society, 1947.

كتاب سهل مفيد عن مشاكل معالجة المساقط

Annual Year Book, International Hydrographic Bureau, Monaco, 1952.

- A.R. Hinks, Map Projections, C.U. Press 1921.
 كتاب ممتاز عن خصائص المساقط المختلفة ، مع معالجة رياضية واضحة
 لكثير منها
- Lloyd A. Brown, The Story of Maps, Little, Brown and Co., Boston,
 1949.
- كتاب ممتاز عن تاريخ الخرائط وعملها
- R.V. Tooley, Maps and Map-Makers, Batsford, 1949.
- كتاب ثمين جدا عن الخرائط القديمة ، موضح ايضا كاملا وموثق توثيقا
 ممتازا
- N.V. Vinogradov, Foundations of Cartographic Knowledge (in Rus-
 sian), M.S. Bodnarski and M.P. Murashov, Moscow Academy of
 Science, 1941.
- به توضيح للخرائط الروسية ، اخراجه غير جيد
- Frith, The Topographic Section of the General Staff, H.M.S.O., 1906.
- تاريخ مختصر للسنوات الأولى للمساحة
- C.H. Deetz, U.S., Coasts and Geodetic Survey, Special Publication,
 205.
- وصف مختصر ولكنه قيم جدا لانشاء واستخدام الخرائط
- H. Zondervan, Allgemeine Kartenkunde, B.H. Tenber, Leipsic, 1901.
- وصف جيد للخرائط في ذلك الحين
- Olson and Whitmarsh, Foreign Maps, Harper Bros., 1944.
- وصف عام لخرائط العالم وعمل الخرائط
- H.J. Rhodes, The Art of Lithography, Scott, Greenwood and Son,
 1924.
- معالجة عامة لوسائل طبع الخرائط . وهو الآن قديم بعض الشيء
- J.C. Tan, Printing To-day. O. U. Press, 1949.
- وصف لطبع الألوان في الوقت الحاضر ، وليس من الضروري أن تنطبق
 على طبع الخرائط

الفصل السابع والعشرون

التفسير الجغرافي للصور الجوية

بقلم : ف . و د ك ر

(F. Walker)

تخرج من قسم الجغرافية بجامعة ليفربول سنة ١٩٣٥
وقام ببحث بعد الدكتورايوس في ليفربول من ١٩٣٥ الى
١٩٣٧ - وعين في جامعة برستول في سنة ١٩٣٧ - وظيفته
الحالية محاضر في الجغرافية - التحق أثناء الحرب بالقوة
الجوية الملكية (١٩٤٠ - ١٩٤٥) في قسم قياس الصور
الفوتوغرافية في وحدة تفسير الصور الجوية - مؤلف كتاب
« الجغرافية من الجو » .

كثر في هذه الأيام استخدام الصور الفوتوغرافية الجوية وأصبح
الحصول عليها متيسرا .

ولا شك أن هذه الناحية ذات فائدة كبيرة عند الجغرافيين وذلك
لسببين رئيسيين . أما السبب الأول فهو ان التقدم الذي تم في علم
المساحة بالتصوير الجوي قد هيا لنا أساليب جديدة لاعداد الخرائط
وتصحيح الخرائط القديمة في مختلف انحاء العالم وستوضح فيما بعد
كيف يمكن أن يلعب التصوير الجوي دورا هاما في اعداد الخرائط التي
يعتمد عليها الجغرافيون بحيث تصبح الخرائط مفيدة مع تغيرات الزمن
والسبب الثاني أن دراسة الصور الجوية وتفسيرها سيمد الجغرافيين في
المستقبل بطريقة جديدة في دراسة الجغرافية وأسلوب مفيد لتوضيح
جميع نواحي هذه الدراسة . وقد جعلنا الغرض الأول لهذا المقال
توضيح استعمال الصور الجوية ولهذا يحسن بنا أن نبدأ بتوضيح المغزى
الجغرافي للتطورات الحديثة في ميدان المساحة الجوية والقياس بالصور
الجوية .

وقد عرف الانسان امكانات التصوير الجوى ، ولاسيما للاغراض الحربية منذ الأيام الأولى من عهد الطيران وفى القرن التاسع عشر قام رجال كثيرون بأعمال مبدئية ومنهم لوييدات وبورو وشيملوج ، وذلك فى استخدام الفن الفوتوغرافى فى أغراض المساحة . وقد مهد ذلك الطريق لقدر عظيم من الأبحاث فى مشاكل التصوير الجوى أثناء السنوات الأولى من القرن الحالى (١) . وقد أدى تقدم الطيران فى أثناء الحرب العالمية الأولى وشدة الحاجة الى الحصول على معلومات دقيقة عن الأراضى التى يحتلها الأعداء الى دراسة جديدة متقدمة فمشاكل التصوير من الجو . وفيما بين الحربين العالميتين تطوّر التصوير الجوى تطورا تكنولوجيا عظيما وشمل ذلك استخدام القياس الفوتوغرافى الذى يمكن به الحصول على مقاييس ومساحات دقيقة على أساس الصور الفوتوغرافية . وفضلا على ذلك اشتدت أثناء الحرب العالمية الثانية الحاجة الى تشييط الهمم للتقدم فى التصوير الجوى مع تطبيق على مجال واسع جدا لجميع الأساليب الفنية التى تطورت أثناء الثلاثين سنة السابقة .

ومن مظاهر التقدم العظيم ما حدث فى الآلات الفوتوغرافية الجوية . وكان ذلك التقدم نتيجة للأبحاث الكثيرة ولاسيما فى بريطانيا وأمريكا . وتطورت على أثر ذلك الآلات - الفوتوغرافية المستعملة فى المساحة الحديثة من أنواع ذات عدسة واحدة وأنواع ذات عدسات متعددة . ولو ان الآلات الفوتوغرافية ليست حتى الآن خالية تماما من العيوب الا انها مع ذلك دقيقة الى درجة تسمح باستعمالها فى اعداد الخرائط ورسم الخطط على مقاييس مختلفة مما تتطلبه الاغراض الجغرافية وفى الوقت نفسه كان هناك تطور مماثل فى انتاج الأفلام الملونة والقاعدة الفلمية التى تعرف

(١) هناك سجل طويل لاسماء الذين اشتغلوا فى التصوير الجوى فى العهد الاول من تطوره نذكر من هذه الاسماء . بولفريش ، فون إوريل ، نرايس ، روست ، فون جروبر جابر ، هوجرشوف ، جيرتر ، نستري ، بوافيلر ، دى فلات ، ويلد ، نوركيد ، همسون ولكن دراسة تطور علم القياس الفوتوغرافى Photogrammetry دراسة تكاد تكون كلها فنية تكنولوجيا ، وجل غرضها ابتكار وسائل وأجهزة للحصول على الخرائط الدقيقة واعداد الخطط بواسطة التصوير الجوى . ويمكننا أن نشير الى بعض الكتب وخاصة الآتى .

O. von Gruber (Ed.) Photogrammetry, Collected Lectures and Essays

وخاصة الفصل التاسع عن «تنمية طرق القياس الفوتوغرافى» . كتابه و. سندر والفصل الحادى عشر . «جهاز التسجيل الاوتوماتيكى» كتابه فون جروبر . وهذا الفصل يشمل عرضا شاملا للتطورات حتى سنة ١٩٣٠ .

باسم « توبو » وهى مادة تقلل الاخطاء الناتجة عن تشويه الصور واختلاف حجم الأفلام وخاصة أثناء التصوير ،وقد أستخدمت أنواع جديدة من الورق كما استخدمت مواد خاصة لأجل الأفلام الموجبه الشفافة وذلك للقضاء على الاخطاء المماثلة على طبقات الأفلام أو على الألواح الموجبه الشفافة (كالتى تستعمل فى الفانوس السحرى) .

وقد حدث فى مجال القياس الفوتوغرافى تقدم كبير فى الفترة بين الحربين العالميتين ولكن الاقطار المختلفة نهجت طرقا مختلفة . وفى ألمانيا وسويسره والى حد أقل فى إيطاليا وفرنسا ظل الاهتمام مركزا على محاولات لاعداد أجهزة ستيريو سكوبية خاصة يمكن بها اعداد الخرائط والرسوم التخطيطية كطريقة شبه آليه باستخدام الصور الفوتوغرافية الجوية . وليست آلات القياس الفوتوغرافى المستعملة فى الوقت الحاضر جميعها تقريبا الا تطورات نشأت عن معدات صنعت فى أوروبا أثناء الفترة المذكورة ولو أنهم قد اعدوا فى بريطانيا فى الوقت الحاضر آلة جديدة تماما . فضلا على تطور أجهزة الموازنة ذات الابعاد الثلاثة (Stereo-Camparators) فان معظم أجهزة القياس الفوتوغرافى كانت عبارة عن طرق غير آليه من الخطوط الاشعاعية .

وبعد سنة ١٩٤٠ كان الحلفاء يعتمدون الى حد كبير على الاستطلاعات الجوية الفوتوغرافية للحصول على المعلومات اللازمة لهم عن أوروبا المحتلة . هذا الأمر نفسه زاد فى أهمية التصوير الجوى وتفسير الصور الجوية ، فضلا على ذلك أدرك الحلفاء فى أول الحرب أن الخرائط ذات المقياس الكبير فى معظم جهات أوروبا اما انها غير دقيقة بشكل صارخ أو انها قديمة لا تصلح للاغراض الحربية . وقد دفعت هذه الظروف الى استخدام الصور الجوية على مدى واسع وبأساليب متنوعة واعتمدوا عليها فى رسم الخرائط وتصحيح الخرائط القديمة فى أوروبا والشرق الاوسط وشمال أفريقيا . وفى الوقت نفسه عم استخدام أساليب القياس الفوتوغرافى لاعداد المخططات والنماذج البارزة ومن أجل الحصول على معلومات طبوغرافية مفصلة للاغراض الحربية . وكذلك استخدام الالمان التصوير الجوى للاغراض الحربية ومما يستحق الذكر أن الالمان أنشئوا منظمات تضم عددا من الجغرافيين الالمان للتوسع فى استخدام طرق المساحة الجوية وفى اعداد خرائط لتقييم أنواع الأراضي وذلك فى القسم الأخير من الحرب العالمية الثانية (انظر ما سبق ذكره عن الحرب العالمية الثانية فى الجغرافية الألمانية) .

وقد نجم عن خبره الواسعة التي اكتسبتها الدول أثناء الحرب، بالإضافة الى ما تم بعد الحرب من تحسين في المععدات الفوتوغرافية ولاسيما العدسات ، أن شاع استعمال طرق المساحة الجوية في جميع أنحاء العالم ، سواء للمنظمات الحكومية أو لشركات المساحة الجوية للأغراض التجارية . ولا نعرف الا القليل عن مركز الاتحاد السوفيتي بالنسبة للمساحات الجوية ، ولكننا نستطيع أن نجد أدلة كثيرة على أن السوفيت يستعملون القياس الفوتوغرافي باهتمام عظيم وعلى مدى واسع .

وربما كانت مزايا المساحة الجوية أكثر ظهورا في المناطق التي تضع فيها الظروف الطبيعية قيودا شديدة لاستخدام الطرق العادية في المساحات الأرضية . وقد أشرنا فيما سبق من هذا الكتاب الى المناطق القطبية حيث يقوم الباحثون بالاستطلاع واعداد المساحات الفعلية عن طريق الجو ، ونخص بالذكر رحلة بيرد الرابعة الى القطب الجنوبي في ١٩٤٦ - ١٩٤٧ وكذلك أشرنا في فصل سابق (عن المناطق المدارية) الى أن استعمال التصوير الجوي في المناطق المدارية لاشك انه سيكون دفعة كبيرة للتخطيط واعداد الخرائط للتوزيعات الجغرافية الهامة .

وفضلا على ان المساحة الجوية يحتمل انها ستسد ثغرات كبرى في خرائط العالم ، فانها يمكن أيضا أن تؤدي الى تحسين عظيم في نوع الخرائط الموجودة في الوقت الحالي ، وخاصة في المناطق التي تكثر بها الجبال . وتجعل من الصعب اعداد خرائط دقيقة . وقد تكون الاحوال الارضية والمناخية سيئة الى حد يعطل اعداد الخرائط الدقيقة وفضلا على ذلك هناك مناطق قليلة الاهمية الاقتصادية أو قليلة العمران بدرجة تحول دون قيام حاجة ملحة الى اعداد خرائط دقيقة لها . ولا شك أن المساحة الجوية عظيمة القيمة بالنسبة لهذه المناطق . ويحسن بنا أن نذكر أن كثيرا من الطرق الحديثة لرسم الخرائط باستخدام الصور الجوية ، أن تستخدم في المراحل الأخيرة في تحديد التفاصيل الطبوغرافية ، طريقة النقل المباشر من طبقات الصور أو من الألواح الشفافة (التي تستعمل في الفانوس السحري) . ولذلك فان أشكال التضاريس مثل انحناءات الأنهار وحدود المستنقعات أو البراري ، وأشكال السواحل تكون مضبوطة تماما وبذلك يتجنب الذين يعدون الخرائط الأخطاء الصغيرة التي لا مفر من وجودها اذا كان الاعتماد كله في رسم الخرائط على طرق المساحة العادية التي تستعمل فيها لوحات الرسم المستوية .

وليست السرعة في اعداد الخرائط من الصور الجوية شيئا عظيم

الفائدة من وجهة النظر الجغرافية الا فى حالة مراجعة الخرائط بالاستعانة بالصور الجوية فى فترات متقاربة ، بشرط ألا تكون تكاليف استخدام الطائرات باهظة • فضلا على ذلك فأننا متى جمعنا الصور الجوية للمنطقة ، وراجعنا الخرائط القديمة ، فان المواقع الصحيحة لجميع المعالم المبينة بالصور تصبح ثابتة • ولهذا يسهل علينا فيما بعد المقارنة بين الصور الجديدة والصور القديمة وبذلك نستطيع مراجعة الخرائط المأخوذة من أية مجموعة صغيرة من الصور تؤخذ فيما بعد مراجعة مستقلة وهذا الأمر له قيمة كبيرة بالنسبة للظواهر سريعة التغير مثل أشكال الشواطئ وسفى الرمال والتغيرات الموسمية للغطاء النباتى أو مستوى المياه أو غير ذلك •

ومن الواضح أن جميع الظاهرات التى تتجلى على السطح تقريبا ستسجلها الصور ولهذا فانه يمكن بعملية بسيطة نسبيا ، أن تنقل الى خرائط أساسية نعدّها من الصور ، توزيع ظاهرات معينة لاعداد خرائط ذات أغراض خاصة للبحث والتوضيح • وقد أمكن اعداد خرائط من صور جوية على مقياس كبير ، لتوزيع الغابات ولأنواع الأشجار وأحجامها وتوزيع المحاصيل وأنواع التربة وحالات الفيضان وأنماط المساكن وخواص الطرق وغير ذلك • وسبق أثناء جمع المعلومات من الصور الجوية أن طلب من الكاتب الحالى ابداء رأيه لتوضح الطريقة التى يجرى بها فى العادة توزيع الاغنام اذا تركت فى حقول كبيرة •

ولاشك أن التفسير الجغرافى للصور الجوية يحتاج الى مهارة فى التعرف على الأشياء المألوفة من وضع غير مألوف وهو التصوير من أعلى الى أسفل • ولتقدير مغزى كثير من الاختلافات فى توزيع الضوء فى صور ذات لون واحد وذلك بالنسبة لأشياء أو لتوزيعات ذات أهمية خاصة وقد تكون الصورة دليلاً الوحيد عليها • وقد اخترنا لهذا المقال عدداً من الصور تناسب تطبيق هذا الأسلوب من التفسير الجغرافى • ومن الواضح أن ضيق المجال لا يسمح بعدد كبير من الصور ولا بقدر كبير من الشرح •

ويستعمل عادة فى الكتب المجلدة صور مفردة أو نسخة من صور مجمعة صغيرة ولكن وصف الصور يجب أن يؤخذ من المجموعات الأصلية للصور • ويجب أن نؤكد ان الدراسة الصحيحة للصور الجوية لا تكون مفيدة الا اذا قمنا بفحص كل صورتين متجاورتين معاً عن طريق

الاستريوسكوب (Stereoscope) (١) ويمكن الوصول الى المطلوب بكفاية وسهولة باستخدام الاستريوسكوب اليدوي ذى العدسات البسيطة .
والواقع ان هذا الجهاز هو الوسيلة المثالية لرؤية الصور ذات الحجم العادى بالنسبة لمعظم الاعمال الجغرافية .

وعندما نشاهد زوجين متجاورين من الصور عن طريق هذا الجهاز تبدو لنا الصور كأنها منظر مجسم (Space model) يضم صورتين معا . ويجد المشاهد متعة فى دراسة هذه المناظر الطبوغرافية الكاملة وتشمل الصور تقريبا جميع التفاصيل من المناظر الطبيعية والمناظر البشرية وهى صور خالية من التشويه الذى يحدث بسبب الاختلاف بين المقياس الرأسى والمقياس الأفقى .

ويمكننا بذلك تطبيق فكرة « النماذج البارزة » بانشاء نماذج طبوغرافية ذات قشرة تصويرية وهى نماذج لها قيمة جغرافية كبيرة .
ولصنع هذه النماذج نصنع أولا نماذج التضاريس العادية على أساس الخطوط الكنتورية والمقاييس الفوتوغرافية من الصور الجوية . وبعد ذلك نضيف المعالم التضاريسية الثانوية بعد فحص الصور بالاستريوسكوب ، ثم يغطى النموذج بقشرة من الورق تؤخذ من الطبقات الفوتوغرافية . وهذه الطبقات تبلل بالماء وتشكل بحيث تأخذ شكل النموذج . وبذلك نحصل فى النهاية على نموذج يشبه الى حد كبير المنظر الذى نشاهده من الاستريوسكوب . وقد وضع نموذج كبير من هذا النوع يمثل معظم مدينة برستول على مقياس الى ١ = ٢٥٠٠ وهو يستعمل فى قسم الجغرافية فى جامعة برستول كمثال للفن التصويرى الجوى وكوسيلة عظيمة القيمة للدراسات المحلية .

واللوحة رقم ٦ مثال لاستخدام الصور الجوية فى توضيح تأثير الظروف الجيولوجية فى الجغرافية الطبيعية والبشرية فى منطقة من المناطق . فى هذه الأيام أصبحت دراسة الجيولوجيا باستخدام الصور الجوية دراسة لها تخصص عال فى استخدام الخرائط الجيولوجية وابرار معالم بنية الأرض واستخدام الجيولوجيا الاقتصادية . وفى المجال الأخير تقدمت شركات البترول تقدما عظيما فى كشف التكوينات التى لها ارتباط بوجود البترول ولكن أمكن أيضا الوصول الى نتائج جيدة فى

(١) الاستريوسكوب جهاز مكون من عدتين يوضع فوق الصور الجوية ويمكن بضبطه رؤية الصور مجسمة باستخدام الثالث (المربعان) .

الصور الجوية معالم بارزة بالنسبة لحدود الصخور الجرانيتية ، ولكن أيضا سنجدها بالنسبة للمعالم الأقل ظهورا ، مثل التمييز بين الخث والطين والحصى (كما فى فنلندة) بل ان بعض المعالم الجيولوجية الصغيرة من السدود (dykes) يمكن تمييزها فى الصور الجوية . وهناك فى اللوحتين الثامنة والعاشرة أمثلة لهذه الأشكال الجيولوجية الثانوية . ونجد فى اللوحة الثامنة مجموعة من السدود القاعدية وسط كتل من جرانيت كرواتشان (Croachan) فى اسكتلندة فى جبال جرامبيان المرموز لها برقم ١ ويدل رقم ٢ على خط لسد من صخر البورفيريت . وكذلك نرى فى الصورة (A) فى اللوحة العاشرة سدين من صخر الدولوريت مميزة بالحروف KL ، MN وفى الصورة رقم B يوجد سد مماثل يمكن تمييزه من

الى

ولكن أفضل ما يوضح تأثير الجيولوجيا ، من وجهة النظر الجغرافية، أن يؤدى وجود نوع معين من الصخور الى نشأة نوع خاص من المناظر الطبيعية وخاصة عندما يكون ذلك مصحوبا باستجابة معينة من العمل الانسانى فى مثل تلك البيئة . وفى العادة نجد أن الحجر الذى ينتمى الى الزمن الفحمى مصحوبا بطراز معين من المناظر الطبيعية . وتبين اللوحة رقم ٦ الحجر الجيرى فى الزمن الفحمى فى الطرف الشمالى من تلال منديب (١) ، ولو ان بعض الصخور الأخرى تدخل فى المنطقة وتظهر فى الصورة . أما الحجر الجيرى نفسه فيكون نطاقا عريضا من التلال المستديرة المرموز لها بالحروف AAA ويفصلها شق عميق من برنجن كومب (B) الى جنوب التلال الجيرية مباشرة نجد منطقة سفلى مرموز لها بالحروف CCC وهى تمثل طبقات بارزة من طبقات الحجر الجيرى السفلى . وأما المنطقة المرموز لها بالحروف DDD والتى يحدها الخط المنقط الى الغرب فيوجد بها قلب تلال منديب من الحجر الرملى الأحمر القديم (Old Red Sandstone) . ولهذه المنطقة مظهر بارز جدا بشرائط لها تأثير واضح فى الصورة . وما بقى من المنطقة يقع فوق طبقة من الخليط الصخرى (Conglomerate) من دولوميت كوبر الذى يحيط بالطرف الغربى من تلال منديب .

وفضلا على المزارع التى توجد على السفوح الشمالية فإن التلال الجيرية لها خصائص نباتية من العشب الحشن والشجيرات وقلة سمك

(١) تلال منديب (Mendip) فى جنوب غربى انجلترا ، فى شمال شرقى مقاطعة

التربة وترى هذه الظاهرات قرب الجسور الترابية فى الطرف الغربى من التلال حيث تبدو خطوط مستقيمة غير واضحة تحدد الطبقات الصخرية . وقد انكشفت هذه الطبقات أكثر عند البحث على المعادن . ويلاحظ وجود بعض الحفر (E) وهى دليل على مسامية الحجر الجيرى وعندها يختفى الماء (F) تحت سطح الأرض ويظهر عند كهف (G) الذى يقع فى طرف الحجر الجيرى فى تلال منديب . ونجد فى برنجن كومب أحسن مثال لحائق عميق فى الحجر الجيرى يرجع أصله الى نشأة ظاهرة الدوبان فى الحجر الجيرى . وفى المراجع المكشوفة فى الحجر الجيرى فى تلال منديب مساحات هامة للعمران والمواصلات فى أزمنة ما قبل التاريخ ، وتوضح الصورة مثالين (H, J) لقلاع جبلية فى مراكز استراتيجية حيث تشرف التلال الجيرية على الوديان حتى تلال منديب ويتضح من الصور الاختلاف البين فى المنظر الطبيعى بين التلال الجيرية والأراضى المنخفضة المحيطة بها على الخليط الدولوميتى وفى المنطقة الأخيرة نرى فى الصورة منظرا غريبا (K) وهو دليل على وجود مخلفات لاستخراج الزنك الخام من طبقات سطحية .

وتستطيع اختيار صور مشابهة توضح المنظر الطبيعى فى مناطق أخرى مثل الحجر الجيرى فى منطقة البيك (Peak) أو الخصائص المتنوعة فى الأراضى الطباشيرية أو أجزاء مختلفة من نطاق العصر الجوراسى . والواقع أن أى طراز طبيعى واضح يمكن أن يظهر فى الصور الجوية . ونستطيع أن نرى فى اللوحة رقم ١٥ انطبعا جيدا يمثل المراجعى فى أرض جرداء من الحجر الرملى فى جبال بنين .

ومن أفضل الأمثلة للبحوث الجيومورفولوجية التى يصلح لها التصوير الجوى دراسة عمليات التعرية النهرية وتطور الأنهار ويساعدنا التصوير من الجو على سرعة تغير طراز المجارى النهرية وتطورها ، وفى الوقت نفسه يضيف الفحص بجهاز الاستريوسكوب إمكان دراسة أقسام خاصة وقطاعات على طول الأودية وفضلا على ذلك فإن معدات القياس الفوتوغرافى تمكننا من عمل رسوم دقيقة لأشكال الأودية حسب الحاجة ، ولا تقل الدقة فيها عن وسائل المساحة الأرضية ويمكننا بذلك رسم الأودية النهرية التى تمثل مراحل مختلفة من التطور . وفى الوقت نفسه تتجلى لنا صورة عامة لتأثير الأحوال الجيولوجية والبنية فى تطور الأنهار وفى أشكال الأودية ومثال ذلك صور مونسلدیل فى مقاطعة داربى

(١) كومب (Combe) معناها الوادى الضيق العميق .

أو في أي واد من أودية المرتفعات الشمالية الغربية في اسكتلندا .

وربما كانت أعظم مزايا الصور الجوية في هذا النمط ، انها في الغالب تسمح بالتعرف على المعالم الطبوغرافية الثانوية ، التي لا يمكن رؤيتها على الخرائط العادية . وهذا ينطبق بوجه خاص على التغيرات الطفيفة في انحدار الأرض بحيث لا تظهر في الخطوط الكنتورية العادية . وفي العادة نستطيع التعرف على الظواهر المرتبطة بعودة الشباب الى المنطقة (أي نشاط التعرية بها) وذلك في القطاعات الطويلة للمدرجات النهرية أو في جوانب الأودية . ونرى في الصور الجوية ظواهر لا نراها في الخرائط العادية مثل السهول الفيضية التي نجد فيها أدلة على مجاز نهري قديمة أو ثنيات نهري منعزلة فضلا عن أصغر المدرجات التي يصعب جدا مشاهدتها على الطبيعة على الأرض . ويرجع ذلك الى أن الصور تحتوى على ظلال ضئيلة تحددها الاختلافات البسيطة في انحدار الأرض والى ان الآلة الفوتوغرافية تسجل جميع الاختلافات في نمو النباتات وتسجل رطوبة التربة والنسيج السطحي للتربة وفي الغالب نجد ان مجموع هذه الاختلافات تحدث تنوعا في توزيع الضوء على الصور وهذا يجعل التعرف على هذه المعالم ممكنا .

وقد اخترنا اللوحة رقم ٧ كمثال لاستخدام التصوير الجوي لتوضيح تطورات شاذة الى حد ما مما يتصل بالأسر النهرية في نهر افون (Avon) عند انكروري (Inchroory) في مقاطعة بانفسر (Banffshire) (١) ويقع « كوع » الأسر عند نقطة (B.) وعندها ينحرف المجرى الحالي لنهرافون AAA فجأة نحو الشمال . ويبدو في الصورة ان منبع نهردون (C) يتعرج فوق منطقة من الغرين في قاع واد ناضج كما يظهر أن مجرى نهر فون العلوي أعلي من نقطة (D) على امتداد المجرى الحالي نهر دون (٢) تماما ونرى عند (D) ثغرة ظاهرة تشرف على ذلك الجزء من وادي افون حيث ينحني انحناء تاما في مجراه . ويعتبر المجرى الأعلى لنهر افون بعد (B) المنبع الأصلي لنهر دون . وكان هذا المنبع يتصل بنهر دون عن طريق الثغرة (D) وفي تلك الحالة كان نهر دون في هذا القسم

(١) مقاطعة في شمال شرقى اسكتلندا غربى مقاطعة ابردين ويجرى فيها نهر افون

(٢) تقع ميناء ابردين على مصب نهر دون ويصب نهر دون في الجانب الشرقى من مقاطعة ابردين اما نهر افون (Avon) فيصب في نهر سبي (Spey)

من مجراه نهرا كبيرا نسبيا بحيث يستطيع تماما ان يحفر الوادى المتسع فى مجراه عند (C) . وفى أسفل (B) يجرى نهر افون موازيا لخط ظهور (strike) الصخور وقد استطاع أن ينحت مجراه بسرعة فى صخور هشة نسبيا وبذلك استطاع أن يأسر أعالي نهر دون والمفروض ان هذا النهر كان ينحت مجراه ببطء نسبيا نظرا لأن مجراه كان يعبر اتجاه تكوين طبقة الصخور line وعند (E) نرى النحت العمودى السريع فى مجرى خائق نهر افون فى حين ان النهر أعلى من (B) يبدو عليه تجدد الشباب كما يظهر بالنظر فى الاستريوسكوب عند النقطة (F) فى المجرى السابق لنهر دون الأعلى . وهذا التجدد يتكرر فى وادى الرافد (G) واسمه بولج برن (Builg Burn)

وهناك أيضا الظاهرات الجليدية وهذه تكون عادة ذات حجم يسمح بسهولة التعرف عليها فى الصور الجوية . ومثال ذلك الأودية الجليدية فى شمال ويلز حيث تبدو وكأنها شكل هندسى ، كما تبدو الأحواض الصخرية (rock basins) والأودية المعلقة فى منطقة البحيرات بانجلترا . وهناك أيضا ظاهرة الهوات الدائرية (cirque) واحدها حوض نصفى له جدران عظيمة الانحدار) وتبدو بوجه خاص بشكل ظاهر فى الصور الجوية أكثر مما تبدو بأية وسيلة أخرى . وقد اخترنا لتوضيح التعرية الجوية اللوحة رقم ٨ وتمثل قمة جبل بن كرواتشان قرب أوبان . وفى الواقع توضح الصورة الحالة التى كثيرا ما نمثلها بشكل مثالى لتراجع ثلاثة من الهوات الدائرية لتكوين قمة جبلية مسننة وتبدو هذه الظاهرة فى الصورة .

عند (A) نجد هوة تشات (أو coire chat ولفظ كوير معناها هوة دائرية وعند G نجد هوة بها تشيل) أو (Coire Bhachail) وعند O نجد هوة ديرج (أو Coire Dearg) ويظهران عمليات التعرية بعد العصر الجليدى قد أدت الى توسيع هذه الهوات وبعد ذلك فقدت شكلها الأصلى الذى يشبه « مقعدا له ذراعان » وإذا كانت هناك بحيرات فقد انصرفت مياهها وحل محلها مجار عليها لأنهار شابة ومنها النهر الذى يرى عند (D) فى أعلى الصورة . والواقع أن التعرية والتراجع قد استمررا مدة طويلة حتى ان القمم المدببة (arêtes) التى تلتقى عند قمة كرواتشان P وارتفاعها ٣٦٨٩ قد اتخذت لها شكل حد السكين وتبدو بين حوافى الجليد فى الجانب المقابل لمهب الريح وهذا المظهر يجعل للجبل خاصية مميزة تبدو للانسان عندما يراه من أسفل .

وأما الرواسب الجليدية فيتوقف منظرها في الصور الجوية غالباً على شكلها وحجم المعالم التضاريسية التي تسببها . وكثيراً ما يتعدى تماماً تمييز الرواسب المختلطة من الحصى والطفل وغيرها من المواد التي يجلبها الجليد إذا كانت هذه الرواسب مجرد جزء من الأراضي المنخفضة ذات التموجات الخفيفة ولكن الخواف البارزة من الركام الجليدية يسهل تمييزها حتى ولو كانت صغيرة الحجم . وأما الركامات النهائية الكبيرة أو التلال الناتجة عن تراكم الرواسب الجليدية فليس هناك صعوبة في التعرف عليها . وفي حالة الظواهر الجليدية النهرية ، نجد أن المجاري الناتجة عن ذوبان الجليد والرواسب المروحية الناتجة عن المخلفات الجليدية ، وغير ذلك من أنواع الرواسب الجليدية النهرية ، كل هذه الظواهر تنطبع في الصور الجوية انطباعاً ممتازاً . ومثال ذلك أنه كان من الممكن كشف معظم المعالم الجليدية والجليدية النهرية في وادي اسكديل ووادي نيوتنديل ومنطقة بحيرة بكرنج (Pickering) في الصور الجوية على مقياس ١ : ١٠,٠٠٠ .

وقد اخترنا اللوحة رقم ٩ لتمثل منطقتين متجاورتين في جنوب غربي اسكتلندة حيث يظهر الارساب الجليدى فى مظاهر متنوعة فى الصور الجوية فى الصورة العليا (A) توجد منطقة قرب بلدة نيوتن ستيوارت (١) وفيها مجموعة من الركامات الجليدية (درملنس drumlins) عند B-A ، وتظهر فى الصورة بوضوح تام أولاً لأن لها سطحاً منحنيًا مزرعاً ، ثانياً لأن لها حدوداً بأسوار حجرية تحيط بالحقول . ونجد فى الصورة أيضاً من C الى D ومن D الى ارتفاعين متعرجين كأنهما من الركام الجليدى ويدل اتجاهاهما على اتجاه حركة الجليد .

وعند (E) قد حفر فى الرمل والحصى بعض الحفر . ومن المهم أن نلاحظ أن الطريق الموصل الى مزرعة بارنهور (F) يقع مرتفعاً عن مستوى الأراضي الطينية المحيطة به وهى أراض سيئة تصريف المياه حيث يمتد هذا الطريق والصور الثانية أخذت أيضاً فى مكان قريب من نيوتن ستيوارت وتظهر فيه الركامات الجديدة المحددة . وهى توضح أيضاً تحول نهر بلادنوخ (Blandnoch) بسبب الرواسب كما يظهر من عدم انتظام المجارى واختلاف اتساعها فضلاً على أدلة أخرى على سوء

(١) تقع بلدة نيوتن ستيوارت فى الطرف الجنوبى الغربى لاسكتلندة فى إقليم جالواى (Newton Stewart) .

تصرف المياه في الأراضي البعيدة عن الركامات الجليدية من كثرة عدد المجارى المائية الصغيرة وهناك في بعض الأماكن مصارف محفورة عند اللزوم عند (G) . وفي الصورة الاولى نرى قطعة مستطيلة من الأرض جرى فيها حفر في رواسب الخث التي تتركز على رواسب قديمة في أجزاء كثيرة من المنطقة .

هذا والتصوير الجوى ملائم جدا لدراسة الجيومورفولوجيا من نواح كثيرة في المناطق الجافة . وذلك أولا لأن التصوير الجوى يتغلب على مشاكل المواصلات وقسوة الأحوال الطبيعية في كثير من تلك الأماكن . وثانيا لأن التصوير الجوى على فترات متقاربة يسهل لدراسة العمليات السريعة، مثل التعرية الجوية والتعرية النهرية وفعل الأمطار ، وهي ظاهرة تكثر عادة في المناطق الجافة . فضلا على ذلك يمكن ملاحظة كثير من المعالم التي تختص بها البيئات الجافة مثل المخاريط ذات الصخور المهشمة والمجاري المائية المؤقتة قليلة الغور وأشكال التضريس الناجمة عن فعل الرياح والرمال وكل هذه معالم تفصيلية لا يسهل تسجيلها على الخرائط العادية ولو انها تكون غاية في الوضوح في الصور الجوية .

ويساعد التصوير الجوى على دراسة التعرية الشاطئية وأشكال التضاريس على الشواطئ بطريقة واضحة ، ولكن مزايا هذه الطريقة تتضح بوجه خاص عندما نريد دراسة المعالم الصغيرة نسبيا مثل الرؤوس والحوجز الخليجية والشواطئ التي تتعرض للتعرية والارساب . ونستطيع بالتصوير الجوى على فترات قريبة تسجيل مجرى الأحداث وفضلا على ذلك فان الصور الجوية على خلاف الخرائط ، يمكنها توضيح حركات المياه بالنسبة لأشكال الشواطئ . ومن الممكن في المستقبل دراسة الأمواج والمد والجزر وحركة التيارات ، كما تظهر في الصور الجوية ، وقد تكون الصور الجوية عاملا هاما في توضيح كثير من عمليات التطور الساحلية .

وتوضح اللوحة العاشرة كيف انه يمكن بالصور الجوية تقدير العلاقة بين اتجاه الطبقات في بنية المنطقة وبين الاشكال الشاطئية وهذه اللوحة تمثل قسمين من شاطئ شبه جزيرة تايفليش (Tayvallich) التي تشرف على مضيق جورا (١) . في الصورة (A) التي تشتمل على جزيرة ايلين

(١) يقع مضيق جورا على الساحل الغربى لاسكتلندا في منطقة كثيرة الفجوات والجزر واشباه الجزر الى الغرب من مصب نهر كلايد .

دوب وكذلك في الصورة (B) التي تشتمل على جزيرة كارسيج وخليج كارسيج . وفي هذه المنطقة نجد مساحات من الصخور الصلبة والصخور الهشة متتالية وتمتد في خطوط موازية للشاطئ في نطاقات ضيقة جدا ان المنظر الطبيعي اتخذ شكل خطوط متتالية نراها أكثر وضوحا في الصورة (B) وفي كلا الصورتين نرى الجزر المجاورة للساحل وهي جزر شاطئية مستطيلة مع جزر أخرى صغيرة في الطرف الشمالي . وفي الصورة (A) قطعة مستطيلة من الأرض (G) وهي لا تزال شبه جزيرة ولكننا نستطيع أن نتصور أنه في زمن قادم ستصبح جزيرة وهذا الشاطئ من النوع الذي يعرف باسم الشواطئ الدلماشية ، وحيثما نحت البحر المرتفعات الخارجية يدخل الماء ويكون خلجانا وبعض الخلجان تكاد تكون محاطة باليابس من بقايا المرتفعات الخارجية . وفي الجانب الشمالي من خليج كارسيج في الصورة (B) تظهر عدة نقاط بارزة في البحر (E, F, G, H) بينها نرى خلجانا صغيرة قد تكونت بسبب فعل البحر في المرتفعات التي أعطت للخليج الاصل شكله المميز . وعلى الرغم من وجود موجات مد عالية نستطيع أن نرى آثارا لتكوين بعض الشواطئ الخليجية عند (J) وقرب (G) وعند (D) . وقد بينا موقع الشواطئ المرفوعة الى ارتفاع ٢٥ قدما حول خليج كارسيج وذلك بخطوط متقطعة . ويلاحظ أن الشواطئ المرفوعة تمثل البقع السنوية القليلة التي يمكن زراعتها في هذه المنطقة كلها .

ونستطيع كذلك استخدام الصور الجوية في دراسة الجغرافية البشرية وتواجه هذه الدراسة صعوبات أكثر مما تواجهه في الجغرافية الطبيعية وذلك عند تفسير الصور . ولكن اذا توفر لدينا أساس كاف من الجغرافية البشرية للمنطقة واذا تجنبنا التخمين فان قدرا كبيرا من المعلومات التفصيلية وخاصة من الناحية التوزيعية يمكن استنباطه من الصور نفسها ، ولكن ربما كانت أفضل طريقة للانتفاع بهذه الصور ، انها تعطينا تقديرا واضحا للعلاقات المتبادلة التي تقوم بين المنظر الطبيعي والنشاط البشرى . وقد قدمنا اللوحة الحادية عشرة لهذا الغرض .

وتمثل هذه اللوحة جزءا من مرتفعات كوتسوالد الوسطى حيث يتيسر لنا اظهار المراحل المتوالية لاستغلال الانسان لهذا القسم من مقاطعة جلوستر . وفي البقعة (A) يوجد معسكر قديم سدبري Sodbury ويرجع هذا المعسكر الى ما قبل عهد الرومان .

وفي تلك الازمنة كان الانسان يستخدم أغالي الجبال الجوراسية

المكتشوفة يسكنها وفيها يجد طريقا صالحا للمواصلات ويحتمل ان هذه البقعة كانت جزءا من الطريق الجوراسى الذى كان يخترق انجلترا (١) . ويحتمل ان هذا الطريق القديم كان يمتد موازيا للطريق الحالى (E) وربما كان يشغله أيضا الطريق الرومانى . ويحتمل أن يكون الشكل المستطيل الحالى للمعسكر راجعا الى الاستحكامات الرومانية ، ويلاحظ ان المعسكر قد استخدم الوجه المنحدر من أرض بارزة وذلك باعتبارها جزءا من وسائل الدفاع ، وانهم على الجوانب المنحدرة لهذه البقعة أقاموا وسيلة مزدوجة للدفاع وهى خندق وأسوار . وعندما بدأت حركة الهجرة من هذه الاراضى المنخفضة فى الازمنة التالية للعصر الرومانى قامت حركة سكسونية لتعمير الاراضى الطفلية المتوسطة قرب سفوح المرتفعات عند موضعين هما سدبرى الصغيرة (B) وسدبرى القديمة (C) وكان تعمير الاراضى هناك مرتبطا بزراعة المنحدرات عند (D1, D2, D3) وهذه المواضع تعطينا أدلة واضحة لهذه الزراعة القديمة .

وفى هذا القسم من مقاطعة جولستر توجد مناطق كثيرة الرطوبية سيئة الصرف وهى ترجع الى وجود طبقات طفلية (من اللىاس السفلى Lower Lias) وتقع هذه الطبقات أسفل رصيف مارلستون Marlstone ledge وقد اختار السكان الاقدمون لقراهم فى أماكن عالية بعيدة عن هذه الأرض غير الصالحة للسكنى وعلى الرغم من ذلك استطاع أولئك السكان أن يجمعوا بين الزراعة واستخدام الاراضى الطفلية أرضا رعوية وبين الاراضى الحصبة فى الطبقات الرملية والجيرية الرملية فى الاراضى المرتفعة وفى الوقت نفسه كانت القرى مناسبة تماما للحصول على مياه الينابيع التى تخرج من تلك المرتفعات . وكانت هناك مرحلة تالية فى العصور الوسطى عندما ازدادت حركة الانتقال الى الودى على بعد ميلين وذلك على أطراف الطبقات الجيرية حيث توجد مناجم فحم جلوستر عند مكان يعرف باسم تشينج سدبرى (Chipping Sodbury) وتوضح ذلك لوحة رقم ١٢ .

وعلى الرغم من أنواع جديدة من النشاط الاقتصادى فلا تزال هذه البلدة ، كما يدل عليه اسمها « Chipping » نموذجا يكاد يكون هندسيا لمدينة تجارية . وفيها شارع رئيسى واسع جدا وفيه تقوم السوق التى

(١) W.F. Grimes, « The Jurassic Way across England », in Aspects of Archaeology in Britain. O. Cawford

(٢) تقع مقاطعة جلوستر فى القسم الأدنى من نهر سفرن فى جنوب غربى انجلترا .

لا تزال محتفظة بطابعها القديم . ونرى على جانبي الشارع تركيزا عجيبا للمباني القديمة مع المباني الكبيرة التي تقوم على زاوية قائمة مع الشارع وهناك تناقض بين البلدة القديمة بمساكنها المكتظة وبين المباني الجديدة المنتشرة على أبعاد بينها وبين الخط الحديدي في الجنوب . ويظهر في الصورة بوضوح تام الحجر الكبير الذي يقع شمال البلدة مباشرة حيث يستخرجون الحجر الجيري بمقدار هائل .

ويمكن استخدام التصوير الجوي في مناطق أخرى مماثلة في إنجلترا لتوضيح العلاقات المتنوعة التي تقوم بين التضاريس في الجبال والوديان وبين العمران والمواصلات . ويمكننا بالصور الجوية تحليل مختلف الأوضاع مثل حالة العمران المتناثر في المناطق الجبلية في غربي بريطانيا ومثل الحقول المقسمة والقرى المركزية (nucleated) في مقاطعة سفولك (Suffolk) ومثل الطراز المضطرب للمناطق الصناعية في الوسط الغربي لانجلترا ومثل القرى المتكتلة حول حدود لنكولن وحدود مستنقعات الفن (Fen land) (١) . وقد أشرنا عند وصف اللوحة رقم ١١ إلى المراكز العمرانية القديمة وطرق المواصلات السابقة وجئنا بشواهد من الأنماط الزراعية القديمة . ولكن كل هذا لا يعدو تلميحات عن الأهمية الكبرى للتصوير الجوي ، ليس فقط بالنسبة للأبحاث الأركيولوجية البحتة ، ولكن أيضا بالنسبة للدراسات الجغرافية التي تجعل لوصف أنماط العمران السابقة وخطوط المواصلات واستغلال الأراضي دورا هاما .

والصور الجوية هي وسيلة مثلى لدراسة المراكز العمرانية المنفردة من حيث شكلها وتطورها سواء كانت هذه المراكز قرى مركزية مثل هوكزبوري (اللوحة رقم ١٣) ومثل الكفور والقرى المستطيلة على حدود براري الفن Fenland ومثل البلدان التجارية مثل تسبيح سدبري . ويجب أن نذكر بالنسبة لدراسة الموضع (site) والنمو والوظيفة ، بل التخطيط للمستقبل للبلدان والمدن الكبيرة ان الصور الجوية أصبحت تعتبر من الوسائل الضرورية بوجه عام .

وإذا نظرنا إلى الموضوع من وجهة الجغرافية الاقتصادية نقول ان استخدام الصور الجوية يسهل تقسيمه إلى نوعين ، نوع يختص بالزراعة والغابات ونوع بالنشاط الصناعي بأوسع معانيه ، وللتصوير الجوي أهمية كبيرة للتطبيق في المناطق التي لم تنل حظا كبيرا من طرق المساحة

(١) مستنقعات الفن تقع في شرق إنجلترا وكذلك مقاطعة سفولك ومقاطعة لنكولن .

العادية وذلك عندما نريد تقدير الامكانات الزراعية فى مناطق جديدة بالنسبة للتنمية ، وبالنسبة لاستغلال الغابات للصور الجوية قيمة كبرى فى تحديد موقع الغابات ذات القيمة الاقتصادية وتقدير اتساعها وخاصة فى المناطق المدارية والاستوائية . وفى الأماكن الأخرى يمكن استخدام الأسلوب المستعمل فى التفسير الفوتوغرافى فى مدى واسع من الأبحاث الزراعية التى تشمل دراسة أنواع المحاصيل حتى فى المناطق محدودة المساحة نسبيا كما تشمل تأثير أحوال التربة المختلفة وتأثير الأوجه المختلفة للتعرض للشمس والرياح ، كما تشمل بعض تفاصيل مثل الإدارة الداخلية للمزارع الفردية أو عادات الرعى عند الحيوانات . ومن الواضح انه يستحيل علينا أن نوضح هذه النواحي المتنوعة من دراسة الزراعة فى صورة جوية واحدة .

ولهذا ففي اللوحة ١٣ استعملنا صورتين تمثلان منطقتين من الاراضى المستوية نسبيا حيث ينجم عن اختلافات الجغرافية البشرية بما فى ذلك من اختلافات فى العمل الزراعى ، مناظر حضارية مختلفة كل الاختلاف .
ففى الصورة (A) نجد مساحة صغيرة حول قرية هوكزبرى ايتون (Hawkesbury Upton) فى مرتفعات كوتسوالد ، وهناك أرض كلها تقريبا تستغل للزراعة . وقد أخذت الصورة فى وقت حصاد محاصيل الحبوب ، وفى (F, G) نجد حقولين قد قطعت فيها السنابل ولا تزال مخلفاتها قائمة ، وعند (H) قد نقل بعض السنابل الى المخازن . وفى حقل (J) لا يزال قطع السنابل جاريا بالفعل ويمكن رؤية عدد من صفوف حزمات المحصول حول الحافة الخارجية للمحصول القائم . وعند (C, D, E) ترى فى الصورة بقعا صغيرة وهى أكوام الدريس التى جمعت من حقول زرعت بالدريس فى الدورة الزراعية .

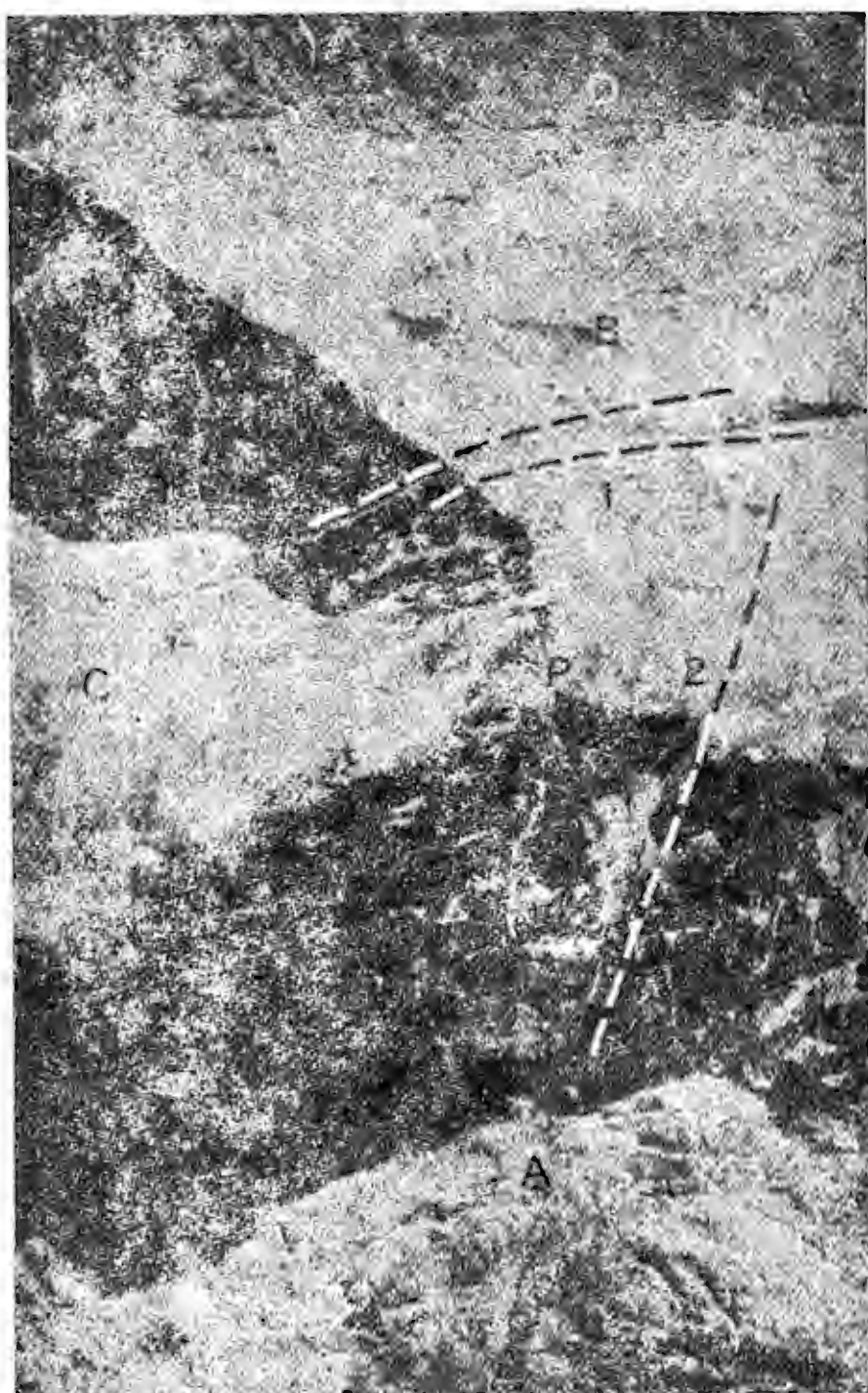
وتبدو الصورة (B) مختلفة كل الاختلاف وهى تمثل قطعة من مقاطعة ششير (Cheshire) حيث الحقول صغيرة المساحة تحيط بها حواجز وأشجار وهذا سبب الاختلاف بين هذه المنطقة ومنطقة جبال كوتسوالد ذات الحقول الواسعة التى تفصلها أسوار حجرية واطئة . وبالإضافة الى ذلك نلاحظ انه ليس هناك الا اختلافات قليلة فى اللون بين حقول ششير التى تزرع كلها تقريبا بأعشاب تستخدم غذاء لماشية الألبان . وما يرى فى هذه الصورة من ظلال طويلة هى صورة للخطوط المحروثة التى تدل على سابق استغلال معظم هذه الحقول وهى تمثل تمثيلا واضحا خاصة مميزة لمعالم ششير وهى حفرات فى طبقات جيرية طفلية وتكاد تقع فى وسط



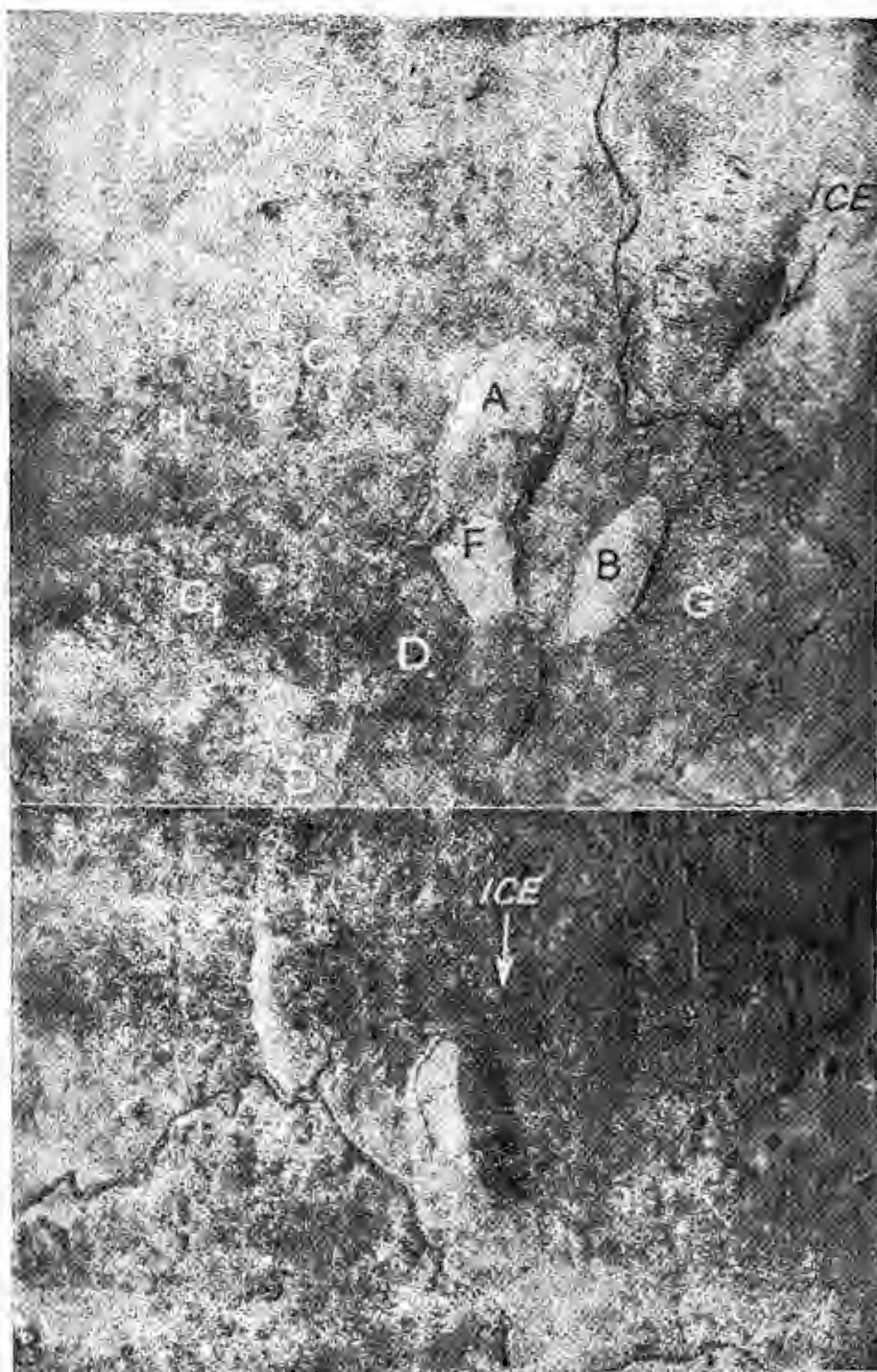
تلال مندپ بالقرب من برنجتون في سومرست



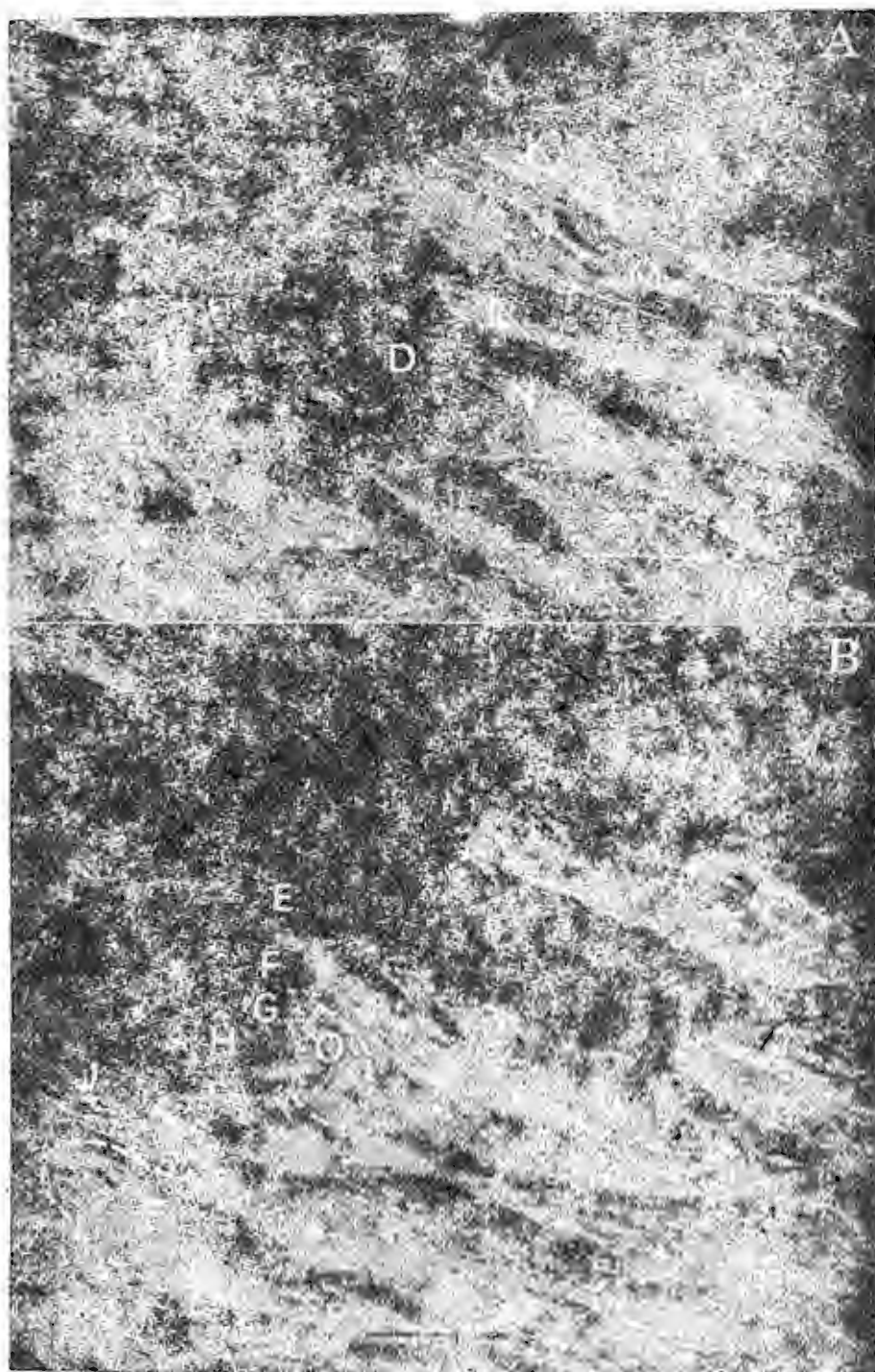
اسر نهریہ علی نهر آقون فی باغشایر



بن کرواشان بالقرب من اوبان



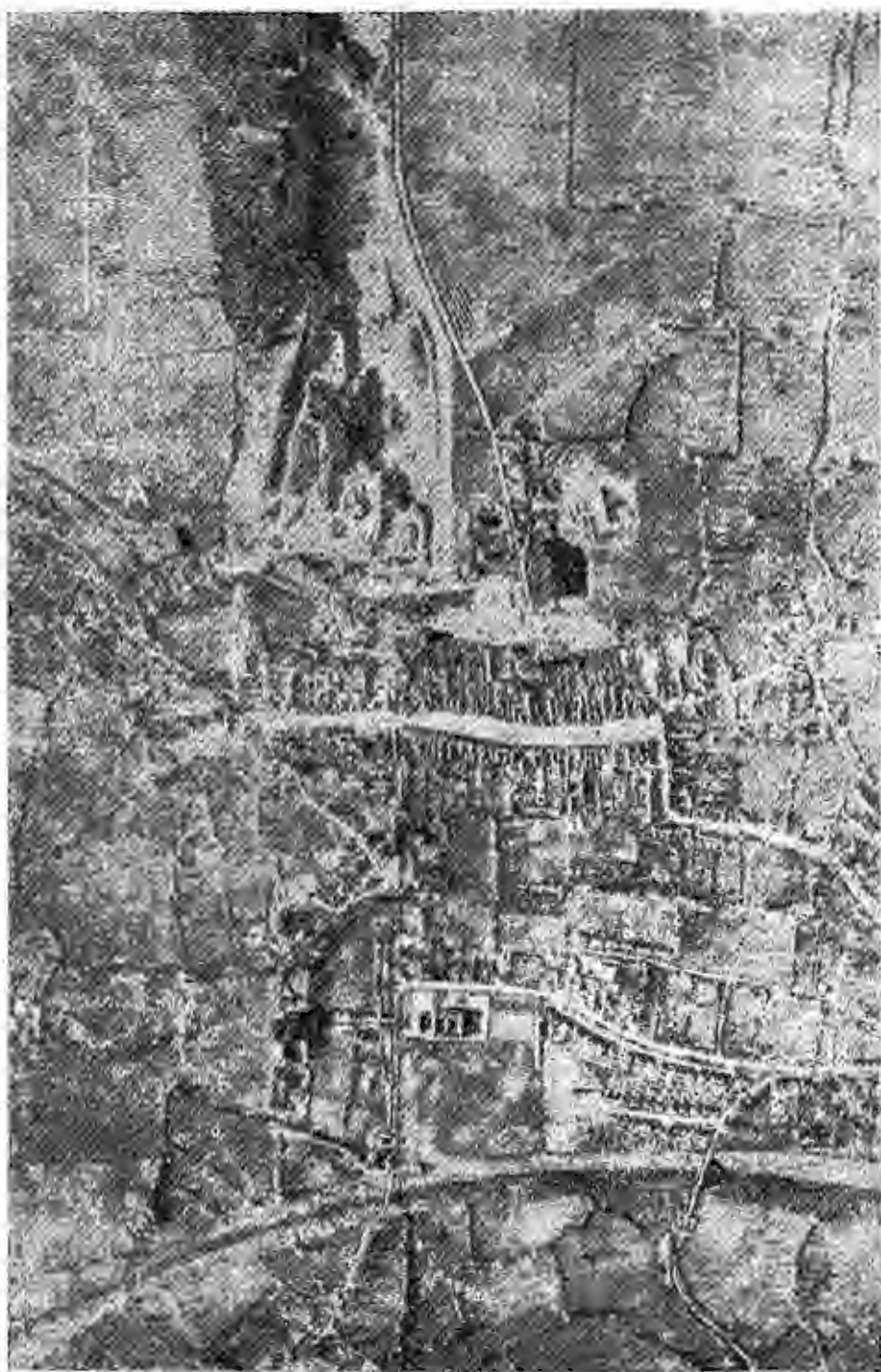
تلال وکشان جلیدیہ فی جنوب غرب اسکتلندہ



سواحل طولبة ، خليج جورا



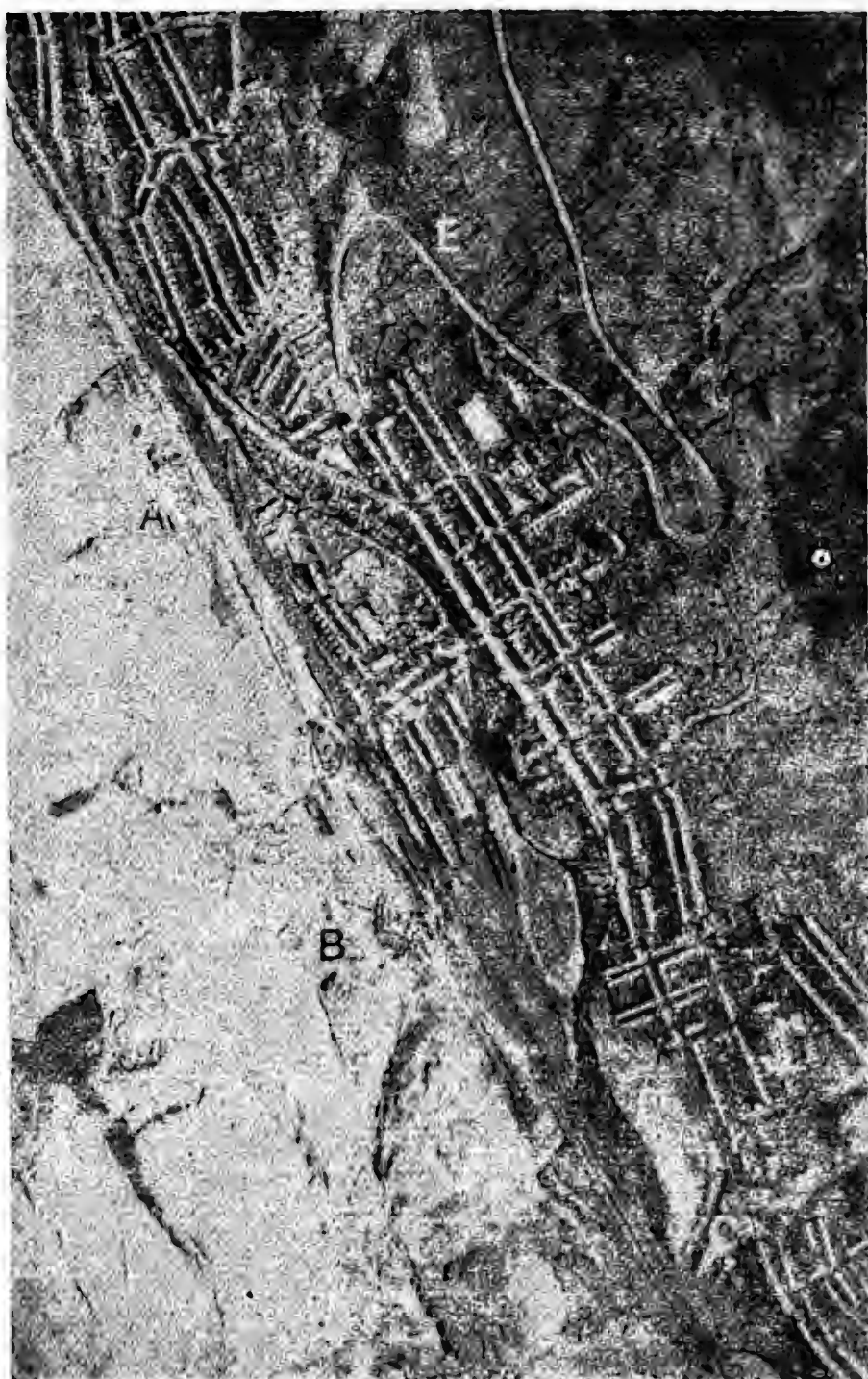
الكوتسولد الجنوبية بالقرب من شبنج سودبري



شبنج سودبری ، مدینه جلوسشترشایر (سوق)



مناظر لحدول زراعية متناقضة



مجلة تعدين ، حقول الفحم ويلز الجنوبية



المواصلات والصناعة في وادي من أودية البنيين

جميع الحقول • ومن خصائص هذه المنطقة وجود مزارع متوسطة الحجم وبعض المساكن القروية منتشرة على طول الطرق • وهذا نموذج للطراز العمراني السائد في سهول ششير ، وهو يميزها عن المراكز العمرانية التي تكون القرى المتجمعة على جوانب جبال كتسوالد •

وفي دراستنا للمناطق الصناعية من الصور الجوية تواجهنا مصاعب خاصة • ويمكننا دراسة توزيع المصانع بشئ من التفصيل اذا توفرت لدينا صور على مقياس كبير • وحتى اذا كانت الصور على المقياس العادي وهو ١ الى ١٠ر٠٠٠ فانه من الممكن دراسة العلاقة بين المشاريع الصناعية وطرق المواصلات والمناطق السكنية وموارد المواد الاولية • وعلى سبيل المثال صور المناطق الصناعية في وسط انجلترا (Black Country) تعطينا انطباعات ممتازة عن الطابع الصحيح للمنطقة، ومع ذلك فان تفسير هذه الصور يحتاج الى تحليل تفصيلي ، وهذا يتمثل في اللوحة رقم ١٤ وهي لطراز اقتصادي بسيط نسبيا وفيه نرى كيف يتطور طراز منفرد للوظيفة الصناعية بحيث أصبح مسيطرا سيطرة تامة على كل من المنظر الطبيعي وعلى الحياة الاقتصادية في المنطقة •

وتمثل هذه الصورة بلدة تريهربرت Treherbert في وادي روندا (Rhondda) على بعد نحو عشرة أميال شمال شرقي بونتبيريد Pontypridd كمثال نموذجي لمجتمع من عمال المناجم في جنوب غربي ويلز وهنا نجد أن تضاريس المنطقة تؤثر على كل من النشاط العمراني والنشاط الاقتصادي • ومن ذلك ان هذا الوادي العميق له جوانب منحدره انحدارا شديدا ولهذا لا تتوافر الا مساحات محدودة للمباني • وبصرف النظر عن التعدين السطحي ، فان المناجم تقع قريبة من قاع الوادي عند (A, B, C) ونرى حول المناجم في جوانب الوادي وفي جزء من قاع الوادي أكواما كبيرة من مخلفات المناجم وهذه تقلل من المساحة التي تصلح لقيام المساكن • وهناك أيضا الخط الحديدي الذي يخترق الوادي والخطوط الجانبية التي توصل الى المناجم وهي تشغل معظم المساحات الباقية من قاع الوادي • لهذا اقتصر العمران في هذه البلدة على عدد من الصفوف لا يزيد على ثلاثة أو أربعة على السفوح السفلى من جانب الوادي في الأماكن الموازية للطريق الرئيسي • وعند (E) يدور الطريق صاعدا الى أعلى نحو الطرف الشمالي من حقول مناجم الفحم •

(١) تقع بلدة بونتبيريد شمال غربي كارديف •

وللصور الجوية وظيفتان هامتان في الدراسة الجغرافية للنقل والمواصلات . أولهما أن الصور ذات المقياس الكبير توضح النظام الفعلي والتوزيع الحقيقي لوسائل النقل بالنسبة الى المواقع الصناعية ، وثانياً أنها توضح استخدام الطرق سواء منها الطبيعية أو الصناعية عن طريق الأنواع المختلفة من النقل . ولو أن الوظيفة الأولى لها تطبيقات غاية في الأهمية عند المتخصصين فإن الوظيفة الثانية ربما كانت أكثر أهمية بوجه عام من الناحية الجغرافية . ولهذا فإن اللوحة رقم ١٥ تمثل مساحة يخترقها طريق رئيسي وعدة خطوط للمواصلات التي تمر بحذاء ذلك الطريق . وهذا الطريق الرئيسي وهذه الخطوط قد غيرت تغييراً كبيراً الجغرافية البشرية لأحد الأودية النهرية .

وهذه الصورة تمثل وادي روش (١) (Roch) الذي يقع على الجانب الغربي من جبال بنين في موقع أسفل مباشرة من تودموردن (Todmorden) وفي تلك المنطقة يوجد واديان أحدهما روش في الغرب والآخر كالدن في الشرق وهما معا يمثلان طريقاً رئيسياً يربط جنوب شرقي لانكشر الغربي (٢) ريدنج (West Riding) في يوركشر . ويمر في هذين الواديين قناة روشديل Rochdale وكذلك الخط السابق الحديدي الذي يربط لانكشر بيوركشر ومن ليفربول وماثيستون الى مدن وست ريدنج وليدز ، ويمر في هذين الواديين أيضاً طريق ، ويمكن تمييز جميع هذه المعالم في الصورة . وعند نقطة (A) يوجد نفق للسكة الحديدية والاتفاق في هذه المنطقة قليلة جداً لان الخط الحديدي يخترق منطقة قليلة الارتفاع نسبياً في جبال بنين . ومن الواضح ان الصورة تبرز أهمية الطريق الرئيسي والخط الحديدي ومجموعة القنوات في هذا الوادي الضيق ، وذلك لما هناك من تركيز صناعي وتطور في صناعة المنسوجات على طول الوادي . وقد بدأت هذه المصانع في أول الامر مستغلة مجاورتها لمجرى مائي ، وذلك في المراحل الأولى من تطور صناعة النسيج في وست ريدنج وفي جنوب شرقي لانكشر . وقد كان الضمان لاستمرار الصناعة قائمة في هذا الشريط الضيق وجود مجموعة ممتازة من طرق المواصلات التي تمر في هذا الشريط بحيث تربط هذه الطرق المناطق الصناعية الكبرى الى الشرق وإلى الغرب من جبال بنين .

(١) يقع نهر روش شمال منشستر بقليل وهو وادٍ لنهر إيرويل (Irwell) وتقع عليه بلدة روشديل .

(٢) وست ريدنج هي مقاطعة تشمل الجزء الغربي والجنوبي من يوركشر وعاصمتها ويكفيلد (Wakefield) .

المراجع

A) Photogrammetry :

- 1— Torey, Handbook of Aerial Mapping, Cambridge, 1950.
- 2 — Hert, Air Photography Applied to Survey, Longmans Green, London, 1943.
- 3 — Manual of Photogrammetry, American Society of Photogrammetry, Pitman, Published Corp., New York, 1944.

B) Photographic Interpretation.

تشمل المراجع الآتية على تفسيرات ذات أهمية جغرافية • ولكن فيما عدا المقالات الخمس في مجلة « الجغرافية » فهذه المراجع لم تكتب من وجهة النظر الجغرافية •

- 1 — Walker, F., Geography from the Air, Methuen, London, 1953.
- 2 — Rawson and Beaver, « Aerial Photography and Geographical Studies », Geography, vol. XXXII, part 3.
- 3 — Linton, Air Photographs in Geographical Research, Pub. by Geogr. Assoc., 1947.
- 4 — Linton, « Air Photographs in Teaching Geography, vol. XXXI, part 4.
- 5 — Kendall, Air Photography in War and Peace, Geography, vol. XXX, part 2, June 1946.
- 6 — Smith, Aerial Photographs and their Applications, Appleton-Century, New York, 1943.
- 7 — Linton, Interpretation of Aerial Photographs, Geography, vol. XXXI, part. 3.

الفصل الثامن والعشرون

العلاقة بين الجغرافية والتاريخ

بقلم: هـ . دارج

كان البروفسر دارج محاضرا في جامعة كمبودج من ١٩٣١ الى سنة ١٩٤٥ وكان استاذ في جامعة الفربول من سنة ١٩٤٥ الى سنة ١٩٤٩ . ومنذ تلك السنة كان استاذ في الكلية الجامعية بلندن . وقد اشرف على تحرير كتاب الجغرافية التاريخية لانجلترا سنة ١٨٠٠ (سنة ١٩٣٦) ومن مؤلفاته الاخرى تجفيف مستنقعات اراضي الفن (سنة ١٩٥٦ طبعة ثانية) ومنها . جغرافية شرقى انجلترا في ايام الانجلو سكسون (١٩٥٢) .

العلاقة بين الجغرافية والتاريخ موضوع قديم جدا شغل اذهان الناس منذ اهتموا بالنظر الى طبيعة المجتمع البشرى على سطح الارض . فكر الفلاسفة الاقدمون في الارتباط بين البيئات التي يعيشون فيها ولهذا نجد أن كتب التاريخ التي ألفها هيرودوت وثيوسيديد (١) مشحونة بالوصف الجغرافي وبالأفكار الجغرافية . وقد تعطل كل ذلك الى حد ما طيلة العصور الوسطى ولكن عادت الامور الى مجاريها عند ظهور النهضة الاوربية . وهناك عبارة تتردد على اللسان مقتبسة من كتاب لبيتر هايدين عنوانه «ميكروكوز ميس» أو الكون الصغير وهي «التاريخ بغير الجغرافية» كالجملة الميتة ليس فيه حياة أو حركة على الاطلاق » ولكن هناك عبارة وردت في ذلك الكتاب قبل العبارة السابقة وهي « الجغرافية بغير التاريخ قد تكون لها حياة وحركة ، ولكنها حياة وحركة بغير نظام أو استقرار » . ومنذ سنة ١٦٢١ ، عندما ألف بيتر هايدين كتابه المذكور ، تجمعت

(١) ثيوسيديد مؤرخ يوناني عاش بين ٤٧٠ ، ٤٠٠ ق.م .

لدينا مادة علمية كثيرة عن العلاقة بين الجغرافية والتاريخ . وقد توغل كثيرون في المنطقة المتنازع عليها بين هذين العلمين ، ولا نستطيع الآن أن نحدد بدقة معالم هذه المنطقة ، ولكن كل ما يمكننا عمله أن نقرر أن هناك منطقة فاصلة بين الجغرافية والتاريخ وانها منطقة تكثر بها المسالك المتنوعة والطرق المختلفة . ونريد الآن أن نقدم بوجه خاص ملاحظتنا عن الاساس الجغرافى للتاريخ ، والاساس التاريخى للجغرافية وعن الجغرافية القديمة ونختتم مقالتنا ببعض التعليقات على أثر هذه الامور فى الدراسة الجغرافية الحديثة .

الاساس الجغرافى للتاريخ

شهدت السنوات الختامية للقرن الثامن عشر ، ما يمكن أن يعد مرحلة جديدة فى الطرق السائدة فى التفكير عند جمهور الناس . وهى تمثل ثورة فى العلم وان اختلفت فى الطريقة عن ثورة القرن السادس عشر . ويمكننا أن نرى الاختلاف فى تفكير الناس . بالمقارنة بين الكاتبين جول سمث وكراب . أما أوليفر جولد سمث فقد كتب فى سنة ١٧٧٠ كتابه «القرية المهجورة» وفيه ينظر الى الأشياء بمنظار التقاليد العاطفية ويصف قريته بأنها «مكان تنشرح فيه نفس العامل بالصحة والرخاء» وقد تحداه كراب فى سنة ١٧٨٣ فأخرج كتابه «القرية» وهو كتاب فيه جفاف وكآبة وتسوده رغبة المؤلف فى أن يرسم ما تراه «الصورة الحقيقية» للقرية وهى صورة خالية من الزخارف الكاذبة . وقد وصف بيرون هذا الكاتب بأنه « أقسى رسام للطبيعة ولكنه أفضلهم » . ولكراب أيضا أشعار عن المناطق الريفية فى شرقى سفلوك وهى المقاطعة التى يعرفها كراب جيدا . وقد أطلق على هذا الاتجاه الجديد اسم «الواقعية» (١) . ولو ان هذا الاسم لا يخلو من العيب ، الا أنه فى الغالب ليس أسوأ من أى اسم آخر ومهما يكن الاسم الذى نطلقه على هذا الاتجاه فقد رسخت أقدامه كجزء من الزمن المعاصر ، وهو فى ذلك شبيه بالنهضة العلمية السابقة . وقد ترك هذا الاتجاه أثره فى جميع طرائق التفكير ، ولم يقتصر على قطر دون آخر .

ومنذ ذلك العهد اتجهت الدراسة التاريخية بكاملها الى العلاقات والشئون السياسية . ولكن اتسع أفقها فى هذه الايام اتساعا جعلها

(١) الواقعية أو Realism مذهب يقول بان الاشياء وجودا مستقلا عن العقل وهو يؤمن بالحقائق ويرفض الاشياء الخيالية .

توشك أن تشمل جميع نواحي المجهود البشرى، والاجتماعى والاقتصادى . وكما أصبحت الدراسة التاريخية أقرب الى الواقعية ، فقد أصبحت كذلك ذات صبغة جغرافية بدرجة أعظم من ذى قبل . ومن بين المعالم الرئيسية لهذا الاتجاه ، ومن أعلاها شأننا كتاب ميشليه عن «تاريخ فرنسا» (سنة ١٨٣٣) . وكان الكتاب السابقون قد جعلوا من تاريخ فرنسا سلسلة طويلة من المنازعات بشأن المركزية الملكية ومن أخبار السياسة الداخلية . ولا ننكر أن بعضهم أدركوا أن الأرض هى المسرح الذى تمثل فوقه أحداث التاريخ ، ولكن ميشليه لم ينظر الى التاريخ كأنه مجرد أحداث على مسرح من ألواح جامعة من الحشب ، ولكنه نظر الى التاريخ كأنه قبل كل شيء تطور جغرافى . ولكي يعد نفسه لهذه المهمة قام بجولات بعيدة فى مختلف أنحاء فرنسا لكي يحتفظ بصورة حقيقية لمناطقها المتباينة . وفى الأيام التالية عندما استعرض عمله كتب فى ذلك الشأن :

« بغير الأساس الجغرافى يبدو لنا أن الناس الذين يصنعون التاريخ يمشون فى الهواء وهم أشبه بالصورة الصينية التى تتحرك بغير أرض . ويجب ألا ننظر الى المكان على أنه مجرد مسرح لحوادث التاريخ فالمكان له تأثير يتجلى فى أشكال عديدة مثل الطعام والمناخ وهو يؤثر فى الجماعات كما يؤثر فى الأفراد » .

وقد كان ميشليه فى عمله نموذجاً متيناً حتى أصبح من عادة المؤرخين الفرنسيين أن يجعلوا لدراساتهم التاريخية مقدمة جغرافية ، ولا يمكن أن ننسى كتاب فيدال دى لابلاش عن «جغرافية فرنسا» فى سنة ١٩١١ باعتباره مقدمة للكتاب العظيم عن تاريخ فرنسا الذى ألفه لافيس .

ويعتبر ميشليه ممثلاً للروح الجديدة فى كتابة التاريخ ، ولكن هناك غيره من الفرنسيين وغير الفرنسيين ، ويمكننا أن نعد كشفاً طويلاً بأسماء الذين انضموا الى العقيدة الجديدة ، وهو كشف أطول مما يظن المرء لأول وهلة . وفى سنة ١٨٥١ ظهر فى ألمانيا كتاب يتضمن التاريخ والجغرافية للبلوبونيز (أى شبه جزيرة المورة) ومؤلفه أرنست كورتيس وقد أرسل له همبولت خطاباً يقول فيه : « قرأت الجزء الاول من كتابك سطرًا سطرًا وانى أرى أن هذا العرض أشبه بالتصوير المبدع للطبيعة » . وكانت هناك محاولات مماثلة فى انجلترا ، ويمكننا أن نذكر مثالا واحدا من الأمثلة الكثيرة وهو كتاب أوب. ستانلى عن « سينا وفلسطين » (١) وقد ظهر فى سنة ١٨٥٦ والكتاب يمثل محاولة لتوضيح كل من الجغرافية

والتاريخ والعلاقة التي تربط كلا منهما بالآخر . ولهذا الكتاب أهمية خاصة لان المؤلف كما اعترف بنفسه مدين ببعض الدين الى كارل رتر .

ولم يتخذ جميع المؤرخين المدخل الجغرافى والواقع لم يكن هناك ما يدور كثيرين منهم الى ذلك . ولكن هذا لا يمنعنا من أن نعتقد أن كتاب «تاريخ كمبردج الحديث» (Cambridge Modern History) تاريخا أفضل لو أن مؤلفه لورد أكتون كان له حظ أكبر من الجغرافية ومن جهة أخرى كانت الحمر الثقيلة التي جاءت بها فكرة البيئة قد دفعت كثيرا من الكتاب الى محاولة تفسير التاريخ بالجغرافية والى أن نقرأ فى بعض الكتب عبارات مثل «التاريخ تحكمه الجغرافية» ومثل «التاريخ جغرافية متحركة» ومثل «التاريخ جغرافية تزداد بالريح المركب» وكثير من الدراسات التاريخية يبدو فيها التفسير الجغرافى للتاريخ واضحا ، وفى بعض هذه الدراسات تجد التاريخ متشبعا بالتفسير الجغرافى وهناك ثلاثة أمثلة هامة لدراسات كاملة وذلك لا لسبب لكل منها عنوان يشتمل على اسم الجغرافية ، ولهذا كان لها فى المكتبة الجغرافية مكانة خاصة : أول هذه الكتب « الجغرافية التاريخية للارض المقدسة » تأليف جورج آدم سميث وقد ظهر الكتاب سنة ١٨٩٤ وطبع خمسا وعشرين مرة . ويقول المؤلف انه جعل غايته « أن يكتشف من أوضاع سطح الارض الاسباب التي وجهت التاريخ » ولكن الواقع أن الطريقة التي سار فيها المؤلف أبعدته عن الحتمية على خلافه ما تدل عليه العبارة . وقد يعترض بعض المتزمتين المتطرفين على استعمال عبارة «الجغرافية التاريخية» ولكن مهما يكن رأينا فى هذا الشأن ، فالواقع أن الاسكتلندى الروحانى كانت له براعة فى الوصف يعجز عن مثلها الجغرافيون الخالصاء وربما يحسدونه عليها .

أما الكتابان الآخرا فهما « التاريخ الأمريكى وملابساته الجغرافية » للأستاذ سمبل و «المؤثرات الجغرافية فى التاريخ الأمريكى» للأستاذ بريجهام وهذان الكتابان يغريان بالمقارنة فهما يشتركان فى موضوع واحد ومؤلفاهما من الاساتذة الجغرافيين وقد ظهرا معا فى سنة ١٩٠٣ أما كتاب الأستاذ سمبل فيفسر الظواهر المختلفة فى تاريخ الولايات المتحدة على ضوء جغرافيتها . وهو كتاب عظيم لا شك أنه يستهوى عواطفنا وإن لم يستلهم ولاءنا . أما كتاب بريجهام فمن نوع آخر فهو يقوم على أساس جغرافى ولكن موضوعه ليس ما للمؤثرات الجغرافية على التاريخ بقدر ما هو أحداث التاريخ التي تتصل بالتغيرات الجغرافية . ويقول المؤلف :

« كان على المرء بقدر الامكان فى هذا الميدان أن يبتكر طريقة يسير

عليها لان الميدان يكاد يخلو من نماذج يمكن تقليدها » . ومن الجائز أن كتاب سمبل أكثر شيوعا بيننا وربما كان كتاب بريجهام بالنسبة اليينا أكثر موضوعية .

وجميع الكتب التي جاءت الى حد ما ، في أعقاب الأب الروحي ميشليه ليست دراسات جغرافية ، وليس من عملنا ، باعتبارنا جغرافيين ، أن نقلدها فان مجرد وجود صبغة جغرافية في هذه الدراسات لا يمكن أن يدفعنا الى ضم هذه الدراسات الى الجغرافية مهما كان المجال الجغرافي واسعا . ولكننا من جهة أخرى لا نستطيع أن نغض الطرف عنها ، وقد يدفعنا الى ذلك حب الاستطلاع ، ولكن قد يكون ذلك راجعا الى ضرورة اعترافنا بكل دراسة ذات صلة بالجغرافية ، حتى ولو كانت في ميدان آخر غير الميدان الجغرافي .

الجغرافيات القديمة

لقد أصبح اسم « الجغرافية التاريخية » علما يعبر بدرجة تزداد يوما بعد يوم عن دراسات تصاغ فيها الحقائق التاريخية بطريقة جغرافية . وفي هذه الدراسات تتجه الجغرافية التاريخية الى تصوير الجغرافية القديمة . والواقع أن الجغرافية نفسها تقطع مرحلة زمنية في العصر الحاضر كما أن الجغرافية التاريخية لها مراحل زمنية في العصور القديمة . وبهذا المعنى يمكننا أن نقول أن هناك جغرافية لفرنسا في سنة ١٥٠٠ والجغرافية تيرادلفيجو في سنة ١٨٣٧ وقد شعر بعض المؤرخين أن التصوير الجغرافي ضروري وانه جزء مكمل للعمل التاريخي . وقد عبر ماكولى في كتابه « تاريخ انجلترا » (سنة ١٨٤٨) عن ذلك بقوله : « اذا أردنا أن نقوم بدراسة مجدية لتاريخ أجدادنا ، فيجب علينا ألا ننسى أن الاقاليم التي نقرأ تاريخها القديم كانت جد مختلفة عن الاقاليم التي نعيش فيها اليوم » . ولهذا السبب وضع في الفصل الثالث من كتابه وصفا لتضاريس انجلترا في سنة ١٨٦٥ كمقدمة للتاريخ السياسى لتلك البلاد فيما بعد عودة الملكية . ونقتبس منه هذه العبارات القاطعة : « لو أمكننا بقوة سحرية أن نشهد الحياة في انجلترا سنة ١٦٨٥ . فانا لن نستطيع أن نميز جزءا من مائة جزء من مناظرها الطبيعية ولن نعرف بناء واحدا عن ألف بناء ولن يستطيع مالك الارض في الريف أن يعرف حقوله الخاصة ولا ساكن المدينة الشارع الذي يقطنه . لقد تغير كل شيء في انجلترا ولو أن المعالم الكبرى من الطبيعة لا تزال على حالها وكذلك

لم يتغير الا عدد قليل من المنشآت الكبيرة والاعمال الخالدة التى هى من صنع الانسان .

وهكذا أقام ماكولى المسرح الذى شاء أن تتحرك عليه الشخصيات التاريخية وهى تقوم بدورها فى الحياة وبعد نحو قرن من أيام ماكولى قام مؤرخ آخر من مواطنى ماكولى نفسه ، واتخذ الأسلوب نفسه وهذا المؤرخ هو ج. م. تريفلان الذى ألف تاريخ إنجلترا فى عهد الملكة آن (١٩٣٠ - ١٩٣٣) فى ثلاثة أجزاء . وقد جعل للكتاب مقدمة جغرافية أطلق عليها : «عرض لجزيرة الملكة آن» وقد اعتمد فى وصف أحوال البلاد على ما كتبه دانييل ريفو . وفى هذا الوقت تقريبا ظهر كتاب «تاريخ اقتصادى لبريطانيا الحديثة» للكاتب ج. ه. كلاهام (سنوات ١٩٢٦ - ١٩٣٨) وقد اشتمل الكتاب على فصلين وصف فيهما ما عبر عنه بأنه « وجه البلاد » أحدهما فى سنة ١٨٢٠ والآخر فى سنة ١٨٨٦ .

وقد برزت هذه الكتب الثلاثة كأمثلة نموذجية للأسلوب الذى يتخذه المؤرخون عندما يؤلفون فى الجغرافية التاريخية . وقد حاول مؤرخون غيرهم تجديد الماضى بطرق مماثلة وان زادت فى المدى أو نقصت ، على أن جهودهم لم تقتصر على الوصف اللغوى ومثال ذلك كتاب «الخرائط التاريخية لإنجلترا» (سنة ١٨٦٩) التى أعدها بيرسون (C.H. Pearson) وقد كانت هذه الخرائط نموذجا رائدا بارزا فى رسم المعالم الرئيسية لجغرافية العصور الوسطى . وقد كتب المؤلف فى المقدمة ان غايته «تصوير الجغرافية القديمة» . ويمكننا أن نضع بجوار هذه الخرائط التى استعان بها ج. ر. جرين فى كتابه «بناء إنجلترا» (١٨٨٥) .

وقد وجد جرين انه لا يستطيع أن يقدم وصفا واضحا للاماكن التى استقر فيها المهاجرون الانجلوسكسون فى إنجلترا الا اذا عين مواقع المستنقعات والغابات والارض الفضاء وقد قال عبارته المشهورة فى مقدمة كتابه : « سواء فى تاريخ الفتح النورمندى أو فى تاريخ الاستقرار البريطانى ، يجب أن نعتزف بأن الارض بما تقدمه لنا من معلومات ، هى من بين المستندات التاريخية أغزرها مادة وأبعدها عن الخطأ » .

وجميع هذه الدراسات وغيرها كثير عظيمة الفائدة كما انها من الناحية الجغرافية جديرة بكل اهتمام ، فضلا عما يكون لها من مزايا أخرى ، ولكن يجب أن ندرك ان فائدتها قاصرة على سسياق مآذتها ويختل ان بعضها لا يرتفع الى مستوى الموصفات التى يطلبها الجغرافى التاريخى فى هذه الايام كأساس لأى مشروع فى الجغرافية التاريخية .

ونستطيع الآن أن ننقل الى الجغرافية التاريخية كما يقوم بها الجغرافيون أنفسهم ومن بين هذه الدراسات كتاب رالف براون «مرآة الأمريكين» (سنة ١٩٤٣). وقد أطلق المؤلف على كتابه «صورة للساحل الشرقي في سنة ١٨١٠» . وقد اخترع براون مؤلفا خياليا سماه ثوب. كيستون . وجعل الكتاب على لسان كيستون الذي يعيش في سنة ١٨١٠ والذي يكتب الكتاب معتمدا على المصادر التي تتوفر له في ذلك الوقت . وأسلوب الكتاب ، رغم غرابته ساحر الى درجة عظيمة ولكن خطة المؤلف حرمته من الانتفاع بالمعلومات العصرية عن التضاريس والتربة والمناخ في المنطقة الساحلية الشرقية . وذلك لان المؤلف اقتصر في مناقشته لهذه المواضيع على القدر الذي كان في متناول الناس في سنة ١٨١٠ ، كما استعمل في العرض والايضاح الطرق التي كانت شائعة في ذلك العهد .

ومن الواضح أن المؤلف الحيالي لم يكن فقط رجلا لديه ما يريد أن يقوله بل انه أيضا كان يعرف كيف يقوله . ومع ذلك فلو أن هذه الدراسة كانت على لسان رالف براون نفسه فانه يحتمل انها كانت تعطينا في بعض النواحي صورة جغرافية أكثر وضوحا عن هذه المنطقة في سنة ١٨١٠ .

وفي العادة نجد أن كتبنا أخرى في هذا الموضوع قد استفادت من وجهات نظرية وذلك من أجل تفسير الشئون الغابرة . وفي بعض الاحيان نجد كتبنا تتعرض للنقد لأنها لم تستخدم المصادر السابقة للزمان الذي تختص به . ومثال ذلك اذا كتبنا جغرافية تاريخية لانجلترا في سنة ١٥٥٠ معتمدين على المعلومات الخاصة بالقرن السادس عشر وحده فان الكتاب سينقصه المدخل القائم على التطور كما ان مادته ستكون مادة مأخوذة بالتجارب والمشاهدات دون تعمق في البحث . وكذلك اذا كتبنا جغرافية تاريخية للقرن العشرين فيجب ألا نغفل الاحوال الخاصة بالازمنة السابقة مما له اتصال بالزمن الحاضر . وكذلك الحال اذا كانت الدراسة خاصة بالقرن السادس عشر أو أي قرن آخر . ويمكننا أن نقول من جهة أخرى ان بعض المقالات في الجغرافية التاريخية تتعرض للنقد لأنها تفتقر الى المدخل التاريخي .

ومن الوسائل التي يمكن بها تجنب هذا العيب أن تعتمد على القطاعات العرضية المتتالية بحيث يعتمد كل قطاع على القطاعات السابقة . وقد طبقت هذه الطريقة في عدة محاولات ومنها دراسة نفيسة قام بها

ألفريد . هـ . ماير فى سنة ١٩٣٥ عن مستنقعات كانكاكى فى شمال ولايتى انديانا واللينوى . وفى هذه الدراسة أعد المؤلف أربع صور تنطبق على الواجهة الرئيسية لاستغلال الاراضى :

- ١ - عصر الصيادين الهنود والتجار الفرنسيين (قبل سنة ١٨٤٠)
- ٢ - عصر الرواد فى صيد الحيوان والمزارعين فى مناطق الحدود (بين ١٨٤٠ ، ١٨٨٠) .
- ٣ - عصر الزراعة الاقتصادية وصيد الطيور (بين ١٨٨٠ ، ١٩١٠)
- ٤ - عصر الزراعة فى منطقة الذرة واستغلال نهر المسيسيبى (منذ سنة ١٩١٠) .

وفى أوائل الثلاثينات من القرن الحالى استخدم بعض الجغرافيين هذه الطريقة معتمدين على القطاعات العرضية المتتالية وذلك عندما أخذوا يؤلفون « الجغرافية التاريخية لانجلترا قبل سنة ١٨٠٠ » وقد ظهر هذا الكتاب سنة ١٩٣٦ ، وقد كان الكتاب ، كما ورد فى المقدمة ، تجربة فى هذا النوع من الدراسات ويهمنى أن نعرض الطريقة التى اتبعت فى هذا الكتاب .

اعتمد الكتاب فى تعميق الدراسة على مجموعة متتالية من القطاعات العرضية ولكن هذه القطاعات اعترضتها بعض الصعوبات العملية ، وذلك لان العناصر المختلفة التى تتكون منها طبيعة سطح الارض لا تتغير بسرعة واحدة وفى وقت واحد . ولهذا فانه بينما يجرى تجفيف المستنقعات ، لا يتم فى الوقت نفسه اصلاح الاراضى العشبية . ويضطر الكاتب الى تكرار بعض المعلومات فى القطاعات العرضية المتتالية ، ولا مفر من التكرار حتى عندما يكون هناك تغير فعلى . ويمكننا أن نقول ان هذه الصعوبات ليست صعوبات نظرية وأن المشاكل التى تنجم عنها يمكن التغلب عليها باستخدام التفكير العملى . ولكن كثيرا ما تلجئنا هذه الصعوبات الى تسوية عسيرة كما انه من الجائز حقا ان بعض القطاعات لا تمثل الواقع تماما . وعلى الرغم من هذه الصعوبات فان القطاعات العرضية المتتالية لها مزايا كثيرة ، وخاصة اذا كان اختيار القطاعات ينطبق على التغيرات الجوهرية فى المنطقة بوجه عام .

التاريخ كصورة خلفية للجغرافية

قد عرضنا للجغرافية باعتبارها صورة خلفية للتاريخ وللجغرافيات القديمة ويمكننا الآن أن ننقل الى موضوع التاريخ كصورة خلفية للجغرافية . والواقع انه ليس من السهل في كثير من الحالات وضع حد يفصل بين التاريخ والجغرافية . وذلك أولا لأن الجغرافية الحاضرة ليست الا طبقة رقيقة لا تلبث زمنا طويلا قبل أن تصبح جزءا من التاريخ . وقد أشرف ددلى ستامب في أوائل الثلاثينات من هذا القرن على مسح الاراضى لتنظيم استخدامها . وقد كان هذا المسح أهم عمل من أعمال الدراسات الجغرافية البريطانية ومع ذلك فان هذا العمل قد أصبح الآن ، باعتباره مستندا تاريخيا ، لا يختلف كثيرا عن عمليات المسح الزراعى التى قامت بها الدولة حوالى سنة ١٨٠٠ . والسؤال الذى يعرض لنا الآن هو فى أى وقت يفقد عمل من الاعمال مركزه الجغرافى ويصبح جزءا من الجغرافية التاريخية . وهل نستطيع أن نحدد لذلك تاريخا معينا وهل نستطيع أن نضع حدا بين الجغرافية والتاريخ ؟ والجواب على ذلك بالنفى وذلك لان المسألة هى عملية تحول . وكل ما فى الجغرافية يمكن اعتباره جزءا من الجغرافية التاريخية سواء كان ذلك فى الحال أو فى المستقبل .

ويمكننا أن نقول فى المكان الثانى ان الظواهر الأرضية المختلفة لا تكتسب صفاتها الاساسية بفعل التضاريس والتربة والمناخ فحسب ولكنها تكتسب صفاتها أيضا على أثر استغلال الأجيال المتعاقبة من السكان لهذه العناصر . وقد أطلق فيدال دى لابلاش على الجغرافية اسم « علم الأماكن » ولكنه كان يقصد الأماكن كما تتأثر بالانسان وليست الأماكن بحالتها الطبيعية فى الحليقة . وقد كتب أيضا : « ليست الشخصية الجغرافية أثرا من آثار الاحوال الجيولوجية والمناخية فحسب ، وهى ليست شيئا نتسلمه من الطبيعة بحالة كاملة » . ويمكننا أن نضيف الى آراء لابلاش أن هذه الشخصية لا تظهر فى الوجود ، الا عندما ينتزع الانسان قوت يومه من الارض ، كما أن معظم أشكال طبوغرافية الارض هى نتيجة الفن والطبيعة معا . وقد قال الشاعر الانجليزى وليم كوبر : « خلق الله الريف وخلق الانسان المدينة » وهذا قول بعيد عن الحقيقة ، وكان الاجدر بكوبر أن يعرف ذلك فقد كتب هذه العبارة فى سنة ١٧٨٣ فى قرية اولنى ، فى مقاطعة كنجهام وقد استقر فيها الشاعر سنة ١٧٦٧ وفى سنة ١٧٦٨ شرعوا فى تحديد الجقول المكشوفة بتقسيمها وتسويرها . ولا بد أن كوبر شاهد بنفسه المنظر الجديد للحقول التى تحيط بها

الحواجز • ولذلك فإن منظر سطح الارض فى أولنى ، كما هو فى الريف الانجليزى عامة ، هو منظر صناعى مثله فى ذلك مثل أى منظر حضرى •

وهناك مثال ملموس ولكنه مثال متواضع يوضح عنصر الزمن فى الجغرافية • وهذا المثال هو أراضى انجلترا الشرقية (١) وكان المظنون فيما مضى انها «أرض هيث» (٢). طبيعى ، ولكن الدراسات الحديثة أظهرت ان تربتها الخفيفة نفسها لا تخلو من الاشجار وذلك عندما بدىء فى حرثها للزراعة • ولهذا تبين أن فكرة الهيث الطبيعى ترجع الى ان هذه الاراضى طهرها الانسان من غاباتها عندما بدأ الانسان زراعتها فى العصر الحجري الحديث • وقد ظلت هذه الاراضى مغطاة بالأعشاب لأسباب حالت دون عودة الأشجار اليها • ومن هذه الأسباب الأغنام والأرانب ومنها الحرائق المتكررة التى تقتل النبات قبل أن يشتد عوده ومن الأسباب أيضا الانسان نفسه •

ولكن بينما يساعد الرعى بقدر معتدل على بقاء أرض « الهيث » الا أن الكثير من الرعى قد يقضى عليها فان الرعى الجائر والمستمر بواسطة الأغنام والأرانب يحولها الى مراعى • وذلك لأن الحيوانات تقضم أوراق الشجيرات الغضة ولا تترك منها فوق سطح الأرض الا جذرا صغيرة • وهذا يقضى على الأشجار ولكنه لا يقضى على الأعشاب ولهذا يبقى العشب وينتشر نتيجة التنافس بين الأشجار والأعشاب • وعندما تحل الأرانب فى أرض فيها بعض الأشجار فان الأرانب تأكل من الأشجار ما يرتفع عن عشرين بوصة وذلك هو الارتفاع الذى تستطيع الأرانب أن تصل اليه عندما تقف على ساقيها الخلفيتين ، ولكن الأشجار الغضة الصغيرة لا تتحمل ذلك طويلا وإذا اختفت الأرانب من أرض « الهيث » فان الشجيرات سرعان ما تملأ الأرض على حساب الحشائش • ولا تنتهى القصة عند هذا الحد بل قد تكون النتيجة النهائية أن تقضى الأرانب فى بعض البقاع على كل نبات قضاء تاما • ويحتمل أن تكون جحور الأرانب وخلو الأرض بوجه عام من النبات مما يهبىء للرياح فرصة إثارة الرمال وتعرية التربة وعند ذلك تتحول الأرض من العشب و « الهيث » الى رمال عارية من النبات • وهناك شىء

(١) East Anglia هى منطقة برارى بها بعض الاشجار فى شرق انجلترا •

وهم، أرض منبسطة كانت كثيرة المستنقعات فى الزمن الماضى •

(٢) أرض الهيث Heathland هى الأرض التى ينمو فيها قليل من الشجيرات والأعشاب ولها تربة فقيرة وصرف المياه فيها ردىء وفى الغالب يكون فيها كثير من الخث ونظرا لانها تمثل نوعا خاصا من الأرض فيمكن استعمال لفظ «الهيث» فى اللغة العربية •

آخر وهو أن الأرناب لا تحب أعشاب المستنقعات • ولهذا يزداد نمو هذه الأعشاب وسط الكفاح القاسى فى سبيل الحياة •

والنتيجة النهائية لهذه العوامل اننا نجد عادة فى مساحة كبيرة من أرض « الهيث » أنواعا مختلفة من السطح لا تستقر أبدا على حال ، فهناك مساحات تغطيها الشجيرات تليها مساحات عشبية أو مساحات خالية من النبات • ولهذا فان أرض « الهيث » ليست حقيقة جغرافية فحسب ، ولكنها فضلا عن ذلك هى نتاج غاية فى الدقة للتوازن بين العوامل المساعدة والعوامل المدمرة • و المنظر الذى نراه فيها يمثل توازنا حساسا لحالة مؤقتة • وهو يتأثر كما عرفنا ، بتغيرات قصيرة المدى ، كما يتأثر بأخرى بعيدة المدى - مثل ادخال زراعة اللفت والبرسيم فى القرن الثامن عشر ، وكان ذلك سببا فى ان مساحات شاسعة تغير منظرها تغيرا تاما ، وكذلك مثل التشجير الذى كان له أيضا تأثير عظيم • وعلى الرغم من ذلك فلا زالت هناك مساحات من أرض « الهيث » تخلفت عن المناظر البرية القديمة وسط مظاهر جديدة من الأراضى المستصلحة •

والآن هل يستطيع الجغرافى ، فى ضوء هذه الحقائق ، أن يكتفى بوصف للحالة الحاضرة كأساس لدراسة أى اقليم • وذلك لأن المنظر الطبيعى الذى نشاهده ليس وضعاً ثابتاً الى الأبد • انه لم يصل الى حالته الحاضرة الا بعد تبديل وتغيير وهو الآن فى طريقه الى أن يصبح منظرًا جديدا • ويمكن ، على سبيل التشبيه أن نعتبر المنظر الحالى ، لقطة فى فيلم سينمائى طويل • ولهذا فليس المهم أن ندرس صورة ساكنة بل المهم أن ندرس عملية مستمرة وهى عملية تبدو لنا شيئاً لا ينتهى أبدا •

ولا شك ان العامل الأساسى فى التغير التاريخى هو الانسان نفسه • وقد وضعت كتب لا حصر لها فى أعمال الانسان وتأثيره فى الطبيعة • ومن هذه الأعمال صرف المياه وتنظيم مجارى الأنهار والرى ومعالجة هبوط السطح وهذه المواضيع لها مجال فى مختلف المجالات الهندسية ، أما التغيرات التى تطرأ على الزراعة فمجالها مجالات التاريخ والاقتصادى وتتعرض الكتب الجغرافية لمثل هذه المواضيع وقد شاعت بين الجغرافيين عبارة « الانسان وغزوه للطبيعة » •

وقد تعجب لأنه فى منتصف القرن التاسع عشر ظهرت بداية تبشر بنجاح لدراسة هذه الاتجاهات • ومثال ذلك الكتاب الذى أخرجه ج • ب • مارش عن « الانسان والطبيعة » سنة ١٨٦٤ • وكان مارش مزارعا وتاجرا وعضوا فى الكونجرس عن ولاية فرمونت ، وكان من أتباع

همبولت ، وقد وصف الجغرافية بأنها « شعر وفلسفة معا » . ومن أهم المواضيع التي عنى بها ازالة الغابات فى الولايات المتحدة . وقد رحب الناس بكتاب مارش باعتباره مصدرا للحركة الأمريكية للمحافظة على الحيوان والنبات . ولكن مضى وقت طويل قبل أن يسير الناس فى الاتجاه الأساسى لمارش الى نهايته المنطقية ، ولم تظهر للدراسات التى تخصص فى أعمال الانسان باعتباره عاملا فى تغيير الطبوغرافية الارضية الا آثار قليلة نسبيا . وعندما نشر ب.ل. شلوك كتابه « الانسان كعامل جيولوجى » فى سنة ١٩٢٢ اضطر الى القول بأنه لم يعثر على أى دراسة شاملة لتأثير الانسان فى الأحوال الجغرافية والجيولوجية . وقد تغيرت الحال فى الوقت الحاضر تماما . ومن أمثلة الكتب التى ظهرت أخيرا فى هذا الموضوع كتاب أ. ه. كلارك « الغزو البشرى والنباتى والحيوانى لنيوزيلندا » (سنة ١٩٤٩) . وهو يقول عن كتابه انه « تقرير للانقلاب التام فى نيوزيلنده فى مدة قرنين من الزمان » . وكان من أثر هذا الكتاب اننا أصبحنا نفهم جغرافية الجزيرة الجنوبية من نيوزيلنده كما تبدو فى هذه الأيام فهما أفضل .

وإذا وضعنا هذا الاتجاه الفكرى نصب أعيننا فيمكننا أن نتصور أسلوبا جديدا لدراسة العنصر التاريخى فى الاشكال الطبوغرافية فى انجلترا يختلف عن التجربة التى أجريت فى سنة ١٩٣٦ (١) . ويمكننا ترتيب المعلومات على أساس غير أساس القطاعات الأفقية ، بل على أساس عناصر عمودية - قطع الغابات وتجهيف المستنقعات ، واصلاح الاراضى البور ، وتغييرات فى استقرار السكان وغير ذلك . وقد كان هذا الأساس هو الذى روعى فى كتابة المقال الذى ظهر فى سنة ١٩٥١ عن : « التغيير فى الاشكال الطبوغرافية فى انجلترا » . ولا معنى لأن نفضل طريقة على طريقة أخرى ، لأن كلا من الطريقتين صالحة للعمل .

ويمكننا توجيه النقد الى الطريقة العمودية ، أولا هذه الطريقة تحلل المنظر الطبوغرافى الى عناصره المختلفة وهذا العمل يجعلنا نفقد الصورة الكاملة للتطور المتصل . ولهذا النقد وجهته ولكن هناك من جهة أخرى اعتباران :

(أ) فى الطريقة الأفقية نفسها لابد من عرض الجانب التاريخى أو

(١) كتاب الجغرافية التاريخية لانجلترا قبل سنة ١٨٠٠ .
Darby, H.C., «The Changing English Landscape Geog. Tour.
117 (1951), pp. 377-98.

العصرى عرضاً تحليلياً • ولهذا لا نستطيع أن نتصور الحقيقة الكاملة في لحظة واحدة •

(ب) من الممكن عملياً أن نقلل الضرر الذى ينجم عن تقسيم الموضوع الى أجزاء وذلك بأن نعرض صورة عامة لكل موضوع • فمثلاً نستطيع فى الوقت الذى نعالج فيه قطع الغابات أو اصلاح الاراضى البور أن نتكلم عن استقرار السكان • ولكن هناك وجه ثان للنقد وهو أن طريقة العرض تكون فى العادة قصصاً متتالية ، ولا مفر من أن نسأل أنفسنا فى أحيان كثيرة ماذا كان الموضوع من التاريخ الاقتصادى أو من الجغرافية التاريخية • وهذه مسألة كثيراً ما شغلت أذهان كثير من المفكرين والجواب على ذلك واضح وهو أنه اذا كان التغيير الاقتصادى جزءاً من الدراسة التاريخية • وهذا ما يجب أن يكون ، فان الموضوع يكون عندئذ تاريخياً • وأما اذا كانت دراسة الأشكال السطحية جزءاً من الجغرافية ، وهذا هو الواقع ، فان مثل هذه الدراسة تكون جزءاً من الجغرافية • وانى أعترف ان مثل هذه الاعتبارات قيود ذهنية • فان اقامة حدود حول المواضيع الأكاديمية المختلفة ، من نوع الحدود الجمركية ، والحيلولة دون انتقال الأفكار من علم الى علم من الأعمال التى تضر أكثر مما تنفع •

ومن الممكن الجمع بين الطريقتين العمودية والأفقية وقد فعل ذلك ج.م.و. بروك فى كتابه « وادى سانتا كلارا فى كاليفورنيا » (أوترخت سنة ١٩٣٢) وجعل فيه أربعة قطاعات عرضية تفصل بينها ثلاث دراسات للعوامل الاجتماعية والاقتصادية • وهذه العوامل التى أدت الى تغييرات متتالية فى الأشكال الأرضية •

وننقل هنا رهوس المواضيع التى لها علاقة بهذا الموضوع :

- ٤ - الأشكال الطبوغرافية البدائية •
- ٥ - العصر الاسباني والمكسيكى - العوامل الاقتصادية والاجتماعية •
- ٦ - الأشكال الطبوغرافية فى العصر الأسباني والمكسيكى •
- ٧ - العصر الأمريكى القديم - العوامل الاقتصادية والاجتماعية •
- ٨ - الأشكال الطبوغرافية فى العصر الأمريكى القديم •
- ٩ - العصر الأمريكى الحديث - العوامل الاقتصادية والاجتماعية •
- ١٠ - الأشكال الطبوغرافية الحديثة •

ونستطيع بالفصل بين العوامل التفسيرية والاجتماعية والاقتصادية وبين وصف الأشكال الأرضية في كل عصر أن نحصل على تفسير متطور لكل شكل من الأشكال الأرضية وفضلا على ذلك نحصل على حلقات للربط بين القطاعات العرضية وهذا أسلوب منهجي يبعث على كثير من الاهتمام .

العنصر التاريخي في الجغرافية

وما شأن الجغرافية نفسها ؟ اذا سلمنا أن الجغرافية بغير التاريخ تكون « معلومات غير منظمة وغير مستقرة » فكيف نستطيع ، عن طريق الوصف الجغرافي الخالص الحصول على المدخل التاريخي للجغرافية ؟ اذا أردنا أن نهمل الجغرافية التاريخية ونتخرج من الجامعة متخصصين في الجغرافية العصرية بمعناها الكامل ، فكيف يكون طريقنا في العمل ؟ اذا اتجهنا الى تفسير الأشكال الأرضية فسيكون من الواضح اننا لن نستطيع ذلك اذا اعتمدنا على ما نشاهده وحده لأن المنظر الذي نشاهده لا يمكن أن يوحى إلينا بكافة العوامل التي أثرت فيه . ولا شك أن العمل الميداني هو الذي يمدنا بالمعلومات الجغرافية وهو كثيرا ما يقربنا من تفسير تلك المعلومات ومن المعلوم أن من المبادئ المقدسة عند الجغرافيين أن العمل الميداني هو الأساس الذي لا غنى عنه في الدراسة الجغرافية وعندما قال ر. هـ . توني أن ما يحتاج إليه طالب التاريخ الاقتصادي هي أحدى متينة ، وقف كثير منا ينظرون الى أحدىتهم ومنذ ذلك الوقت كان النداء الذي يتردد بيننا هو « العمل الميداني ومزيد من العمل الميداني » . وكثيرا ما رحب بعضنا بالخروج الى الميدان ترويعا للنفس من الجلسة التعليمية التي كثيرا ما نبعث الملل في نفوسنا ويحق لنا أن نسامح الجغرافي اذا شعر بمثل ما يعبر عنه في هذه الأشعار .

والى الحقول اليانعات انبعثت

أتلمس الروح التي تبعث الآمالا

وأستمد منها الحياة والاقبالا

ومع ذلك يمكننا أن ندعو الى رأى جديد وهو أن العمل الميداني وحده لا يكفي « . ويمكننا أن نقول عن الخريطة العبارة التي قالها ف. و . ميتلاند وهي : « الخريطة لوح عجيب من تلك الألواح التي تمسح وتستخدم للكتابة

مرة أخرى « (١) بعض الكتابات القديمة ظلت باقية فى الألواح تحت الكتابة الجمالية لمن يستطيع أن يراها . وبمثل ذلك عندما ننظر حولنا يخطر لنا هذا السؤال باعتبارنا جغرافيين وهو سؤال فى أشكال مختلفة وهو : « لماذا نتخذ هذه الأرض المظهر الذى نراه ؟ وما الذى يكسب هذا المظهر صفته الحاضرة » وفى اللحظة التى نبحث عن الجواب لهذا السؤال ندخل فى ميدان الجغرافية التاريخية فى شكل من الأشكال .

ولكن طريقنا تحفه صعوبات قد لا تخطر على بالنا وهى صعوبات عملية أكثر منها نظرية . وقد قال درونت هوتيلسى فى سنة ١٩٤٥ : « المشكلة هى كيف نكتب جغرافية لا يشك أحد فى نسبها الجغرافى ، بحيث تضم بين سطورها حلقات الأحداث التى لا يمكن الاستغناء عنها فى فهم جغرافية الأيام الحاضرة فهل هناك حل لهذه المشكلة ؟ » ومن الناحية النظرية هناك طريقتان . الطريقة الأولى أن نتخلى عن فكرة تجديد الجغرافيات القديمة ونترك تحليل العناصر المتغيرة فى أى منظر من المناظر التى نشاهدها ، ونعنى فقط بمظاهر العمران السابقة التى تترك وراءها آثار تدل عليها وهى آثار تستمر الى الوقت الحاضر . وهذا يمثل الفكرة الأساسية التى تقوم عليها العبارة الأمريكية « التعمير المتصل » وهى عبارة ابتكرها هوتيلسى فى سنة ١٩٢٩ (٢) . وفى تلك السنة نفسها وضع برستون جيمس الأساس الذى بنى عليه وصفه والتفسيرات التى أعدها الوادى بلاكستون فى جنوب إقليم نيوانجلند فى الولايات المتحدة وقد ناقش الموضوع الذى عبر عنه بقوله « تطور الأشكال الأرضية » ونقتبس من مقاله هذه الأسطر (١) .

« وعندما جاء الانسان الى هذه الأرض نيوانجلند لم تكن تدر من الخير الا القليل . وقد أجرى الانسان من التعديل والتغيير فى طبيعة الأرض الأصلية ما جعلها موضوعا للتحليل بوجه خاص . ويمكننا أن نثبت فى هذا التطور ثلاثة عصور ، كل منها مستقل عن الآخر ، وأول هذه العصور عصر الهنود الأصليين وقد خلقوا بأساليبهم البدائية فى تعمير الأرض أشكالا طبوغرافية تتفق مع ثقافتهم الخاصة . وجاء بعد ذلك عصر المهاجرين

(١) فى الزمن القديم كانوا يزيلون الكتابة من الأدوات التى كانوا يستعملونها من ألواح وقطع من الجلد أو غيرها ويكتبون عليها من جديد وقد أمكن فى بعض الحالات قراءة الكتابة القديمة التى حاول الكاتب إزالتها .
Whittlesey, Derwent, « Sequent Occupance », Annals of the Assoc. of Amer. Geographers, 19 (1929).
James, Preston, « The Blackstone Valley », Ann. of Assoc. of Amer. Geog. 19 (1929).

الأوربيين وكان أول همهم الزراعة وبجهودهم حدث تطور فى الأشكال القديمة لسطح الأرض ، فأزالوا كثيرا من المعالم وأوجدوا مجموعة جديدة من الاشكال الارضية تعكس اقتصادا زراعيا متقدما • وأخيرا ظهرت المدن الصناعية وظهرت معها مجموعة جديدة تماما من الأشكال الثقافية • وقد انطبعت هذه الأشكال الجديدة فوق المنظر الريفى الأصلى دون أن تمحوه بأى حال ، ولكن هذه الأشكال أصبحت وحدات من العمران تنتشر فى الوادى ، وتبدو فى اطار بارز يختلف كل الاختلاف عن المناظر التى استقرت بينها »

وبعد أن تكلم برستون جيمس عن هذه المراحل ، انتقل الى تحليل الأشكال الأرضية التى يراها الناس فى ذلك الوادى فى ضوء ما قرره من حقائق وقد استعمل هذه الطريقة غيره من الجغرافيين الأمريكيين ، وبذلك ظهرت دراسات اقليمية غزيرة المادة مما أفاد علم الجغرافية • ولكن الصعوبات التى تعترض هذه الطريقة أنه ليس من المستطاع دائما فصل العناصر الحاضرة لبعض الظواهر القديمة عن ظواهر أخرى كانت تتصل بها ولكنها اختفت الآن تماما • ومن الخطر أن يتحول البحث بحيث يقودنا بكل سهولة الى تجديد كامل لبعض الجغرافيات القديمة • ويمكننا أن ننظر الى هذا العمل من وجهتين مختلفتين فهو اما انزلاق فى منحدر أملس ، واما نسلق لمرتفعات عالية •

والطريقة الثانية لحل مشكلة المدخل التاريخى للوصف الجغرافى الا نبدأ بالماضى البعيد ، وانما نبدأ بالحاضر القريب ، فنصف الشكل الحالى للمظاهر الأرضية وكلما عجزنا عن تفسير الحاضر بالعوامل القائمة الآن. نتحول الى الماضى ولكن يجب علينا أن نقصر الوصف التاريخى على معالم الأرض التى تخلفت عن الماضى ومن الطبيعى أن بعض المظاهر الحاضرة ترجع الى عصر أبعد من غيرها عند البحث عن أصولها • ولهذه الطريقة من الناحية النظرية كثير من المزايا ولكن البعض يفضل أن يأخذ بالتسلسل التاريخى مبتدئا بالأشياء الأولى كما أن المرحلة القديمة من العمران قد تؤثر فى كثير من الأحيان فى الأحوال الحاضرة • تأثيرا يزيد على مجرد ترك أشياء تذكارية • والواقع ليس من السهل أن نتوصل الى عرض مرضى تماما على أساس هذه الاتجاهات • ويضاف الى ذلك أنه شئ متعب حقا أن يظل المرء دائما ينتقل من الحاضر الى الماضى وفى بعض الأحيان يوقعنا ذلك فى الخطر • وفى هذه الطريقة تكثر فى العادة الاستطرادات المناسبة والعبارات الاعتراضية الا اذا اتخذنا فى سياق الكتابة الوصفية طريقة

معقدة من الهوامش ويمكننا أن نقول أن الجمع بين السياق الجغرافي المتصل وبين الهوامش التاريخية في هذه الحالة هو نوع من الغش .

ويبدو أنه ليست هناك دراسات كاملة على أساس الطريقة الثانية : ولكنها أبعد ما يمكن أن تكون عن العموميات النظرية . ونستطيع أن نجد أثر لها في كثير من الدراسات - مثلا عن « شرق إنجلترا » لجون بيجوت (سنة ١٩٢٣) وكذلك في كثير من الدراسات الاقليمية الفرنسية ، وفي بعض الفصول من أجزاء كتاب الجغرافية العالمية . ولو أردنا أن نعد كشفا للكاتب التي تسير على هذه الطريقة لأعدنا كشفا طويلا . نختم كلامنا بالقول بأن النجاح التام للتداخل بين الجغرافية والتاريخ يتوقف الى حد ما على طبيعة الاقليم المقصود بالوصف ، كما يعتمد على البراعة اللغوية .

ومهما تكن العلاقات بين الجغرافية والتاريخ من الناحية المنهجية يجب علينا أن نؤكد ضرورة البعد الرابع كعنصر أساسي في الدراسة الجغرافية . ومن الطبيعي أن يذكرنا ذلك بالعلاقة بين الجغرافية والجيومورفولوجيا فإذا أردنا أن ندرس الأشكال الأرضية فيجب ألا نكتفي بالصور الفوتوغرافية والمقاييس الحسابية ، بل يجب أن ندرس تسلسل الأحداث في العصرين الجيولوجيين الثالث والرابع على الأقل ، فان ذلك يكون في أغلب الحالات مما لا غنى عنه لفهم التضاريس الحالية وذلك زيادة على مجرد الوصف . ومن الواضح أن الوصف الظاهري للأنهار المتعرجة مثلا أو لسطوح التعرية لا يكفي للفهم الصحيح لتلك التضاريس على أنه توجد بطبيعة الحال حدود يجب ألا نتخطاها ، ونحن نغترف من المادة العلمية لكل من الجيولوجيا والتاريخ . ولكن هذه الحدود لا يمكن تحديدها بالشواهد الأصولية الدقيقة ولا بالتلاعب بالألفاظ والتعاريف اللغوية . أما أفضل طريقة لتحديد هذه الحدود فهو طبيعة كل مشكلة من المشاكل التي نحاول فك عقدها على حدة أو نوع الأشكال الأرضية التي نحاول أن ندرسها . ذلك أن بعض المشاكل والأشكال الأرضية تحتاج الى تعمق في الجيولوجيا والتاريخ الى أبعاد أكثر من غيرها ولكن مهما تكن هذه القيود فيجب ألا ننسى أن الأشكال الأرضية التي نراها اليوم ، هي تراث متجمع من الماضي ، وبعض هذا التراث جيولوجي وبعضه تاريخي . ويمكننا أن نعرف أن الدراسة الجغرافية تقوم على أسس من الجيومورفولوجيا ومن الجغرافية التاريخية ، وأن هذه الأسس تعد من العناصر الهامة للجغرافية . ولكن ليس معنى ذلك أن الجيومورفولوجيا والجغرافية التاريخية أهم فروع الجغرافية . فان الاساسات ما جعلت الا لى نشيد فرقها أبنية أعظم منها شأنا .

الفصل التاسع والعشرون

معجم موجز للمصطلحات الجغرافية

بقلم : جريفت تيلور

المصطلحات المبينة في الكشف التالي مقتبسة من مؤلفات فنش (Finch) ، تريوارثا (Trewartha) ، هيلز (E. Hills) من ملبورن .
 و هـ هـ هـ ب جيمس ، فون انجلن ، جريفت تيلور وغيرهم .
 وقد رجعنا في هذه المصطلحات الى عدد من المراجع في مختلف ميادين الجغرافية . وقد حذفنا المصطلحات التي لم تظهر في هذه المراجع ، ولضيق المجال جعلنا الشرح موجزا بغير تفصيل واكتفينا بعدد يبلغ ٧٠٠ لفظ وهي ما يعتقد محرر الكتاب (جريفت تيلور) أنها أهم المصطلحات . ومن هذا يتبين أن الجغرافية ، كغيرها من العلوم لها مصطلحاتها . ولا شك أن الطالب يستفيد من هذا المعجم في متابعة دراسته . وربما يكون من المفيد أن نعرف أسماء الذين ابتكروا المصطلحات الحديثة ، وقد تلقى عوننا كبيرا في اعداد هذا المعجم من نجله ديفيد تيلور .

وقد تقدم الدكتور محمد السيد غلاب أحد مترجمي هذا الكتاب بالمصطلحات الجغرافية التي جمعها وصنفها جريفت تيلور الى لجنة الجغرافيا بمجمع اللغة العربية بوصفه خيرا بها . وثمت مناقشتها خلال دورتين من دورات المجمع ، كما عرضت على مؤتمر المجمع في دورتي ٧١/٧٢ ، ٧٢/٧٣ فناقشها وأقر ما رآه صالحا منها .

وعلى هذا فهذه المصطلحات تشتمل على مصطلحات جريفت تيلور كلها بما فيها المصطلحات التي اختارها وأقرها بمجمع اللغة العربية وقد ميزت الأخيرة بنجمة .

م = معربة

المعجم الجغرافى

- ١ - آه آه = أفروليث / AA — Aphrolith
مصطلح بلغة هاواى يطلق على فيض الالابة المميزة بسطح خشن مسنن يحدث صلصلة عند الاحتكاك *
- ٢ - أبخاز Abkasian
قبيلة من قبائل بلاد القوقاز تقطن شرقي البحر الأسود *
- ٣ - تدرية - تلاشى Ablation
نفاد سطح النهر الجليدى بالذوبان والبخار *
- ٤ - برى - سحج Abrasion
عملية ازالة أجزاء من سطح الأرض بالرياح أو الماء أو الجليد *
- ٥ - رطوبة مطلقة Absolute humidity
كمية بخار الماء فى المتر المكعب من الهواء الجوى *
- ٦ - غور محيطى Abyssal
أعمق أجزاء المحيط *
- ٧ - استواء قمى Accordance of summit levels — (Accordance of hill tops)
تمائل فى مستوى ارتفاع قمم الجبال يدل على تماثل السطح فى عصور سابقة *
- ٨ - صخور حمضية Acid rocks
صخور غنية بالسيلكا *

- ٩ - تسخين ذاتي
Adiabatic heating
تولد الحرارة بسبب ضغط الهواء ★ •
- ١٠ - طبوغرافيا شابة
Adolescent topography
تضاريس بها بعض المعالم الأصلية للسطح ★ •
- ١١ - سفح شمس - منحدر استوائى
Adret
منحدرات الجبال التى تواجه خط الاستواء وأكثر ما يستعمل هذا المصطلح فى جبال الألب ، وعكسه المنحدر القطبى •
- ١٢ - الايتا (م)
Aeta
السود / قبائل من القزم / « Negrito » تنتشر فى بعض الجهات الجبلية من الفلبين ★ •
- ١٣ - أجافى (م) - صبار أمريكى
Agave
نبات شبه صحراوى له أوراق لحمية شوكية يكثر فى المكسيك ومن أنواعه السيسال الذى انتشرت زراعته فى شرقى افريقية وغيرها • وتصنع من ألياف أوراقه الجبال ★ •
- ١٤ - راهصة بركانية
Agglomerate
كتل من الحجارة المدببة غير المنتظمة المتخلفة من اللابة التى قذفتها البراكين •
- ١٥ - واد مظموور
Aggraded valley
واد امتلاً بغرين النهر أو رواسبه ★ •
- ١٦ - تسوية
Aggrading
عملية تسوية الأرض بامتلاء المنخفضات برسوبات المرتفعات • ويستعمل الاصطلاح غالباً فى حالة الأنهار •
- ١٧ - الآينو
Ainu
قبائل من أصل قوقازى تقطن بالجزيرة الشمالية فى اليابان • ★
- ١٨ - كتل هوائية
Air masses
أحجام كبيرة من الغلاف الجوى متجانسة فى الحرارة والرطوبة • وتتكون فوق اليابس والماء فى الجهات القطبية والمدارية • ★

١٩. - البرسيم الحجازى Alfalfa
عشب خشن يستخدم غذاء للماشية .
٢٠. - أولفلد Alfold
اسم يطلق على سهل المجر الأوسط * .
٢١. - عضادة Alidade
الذراع المتحرك للآلات التى تستعمل فى قياس المسافات الزاوية .
٢٢. - سبخة Alkali flat
منطقة ذات مناطق فى جهات جافة ولهذا تكثر فيها الأملاح .
٢٣. - رواسب فيضية Alluvium
رواسب من الطمي والحصى ترسبها الأنهار .
٢٤. - غرين Alluvium
الطين الذى يحمله السيل وما يحمله النهر وقت الفيضان فيبقى على وجه الأرض أو فى مجرى النهر رطبا كان أو يابسا .
٢٥. - التواء البنى Alpide
التواء فى طبقات القشرة الأرضية ينسب الى مجموعة جبال الألب الأوربية * .
٢٦. - السلالة الألبية Alpine
فرع من المجموعة القوقازية يتميز بالرأس العريض وينتشر فى وسط أوروبا بخاصة * .
٢٧. - ألبنة Alpinization
الاختلاط بالسلالات الألبية * .
٢٨. - الهضبة المرتفعة (فى أمريكا الجنوبية) Altiplano
اسم يطلق فى الأصل على الهضبة المحصورة بين الكوردليرا الغربية والكوردليرا الشرقية فى بوليفيا بأمريكا الجنوبية * .

- 29 - الهنود الأمريكيون
Amerinds
السكان الأصليون في الأمريكتين *
- 30 - فرع عائد
Anabranh
فرع الهنر ينحرف عن اتجاهه ثم يعود ليتصل به مكونا جيرة *
- 31 - جليد لاصق
Anchor — ice
جليد غائر متصل بالقرار *
- 32 - انسيلوس
Ancyhus
بحيرة قديمة تخلف عنها البحر البلطى الحالى *
- 33 - أنيمومتر (م) - مقياس الريح
Anenometer
مقياس لسرعة الرياح *
- 34 - بارومتر معدنى - المقياس المعدنى لضغط الجو
Aneroid barometer
جهاز لقياس الضغط الجوى يستبدل بالزئبق فيه صفائح معدنية *
- 35 - عبادة الأرواح
Animisticism
عقيدة بدائية ترى أن الجماد فيه روح *
- 36 - أنشلوس
Anschluss
لفظ ألمانى استعمل فى ضم اقليم السودان والنمسا وغيرهما الى ألمانيا فى العهد النازى *
- 37 - فحم الأنتراسيت (م) - فحم صلب
Anthracite
نوع من الفحم صلب لامع
وترتفع فيه نسبة الكربون الى أقصى حد *
- 38 - حذبة
Anticline
جزء قشرة الأرض مقوس الى أعلى *
- 39 - ضد التجارية
Antitrades or counter-trades
حركة فى طبقات الجو العليا مضادة لاتجاه الرياح التجارية وفى نفس منطقتها *

- ٤٠ - **أباتيت** Apatite
معدن يتكون من فوسفات الكالسيوم والفلوريد (أو الكلوريد)
- ٤١ - **نقطة الرأس الأوج** Aphelion
أبعد نقطة في فلك الكوكب السيار عن الشمس ، ويقابلها نقطة
الذنب أو الحضيض .
- ٤٢ - **أبلاشيا** Appalachia
قارة قديمة كانت محل الشمال الشرقي من الولايات المتحدة
الأمريكية * .
- ٤٣ - **الحركة الأبلاشية** Appalachian storm
حركة التوائية أنتابت القشرة الأرضية في أواخر العصر الفحمي
تكونت بسببها جبال الأبلش في شرقي أمريكا الشمالية * .
- ٤٤ - **أنهار جليدية ملتحمة** Apposed Glaciers
أنهار جليدية ملتصقة بعضها ببعض . *
- ٤٥ - **طبقة خازنة للماء** Aquifer
طبقة مسامية تحمل الماء بين طبقتين صماوين .
- ٤٦ - **اللغة الآرامية** Aramaic
لغة سامية قديمة انتشرت في غرب آسيا .
- ٤٧ - **قوس** Arc
ثنية في الطبقات الأرضية على شكل قوس * .
- ٤٨ - **العرق** Areg — Erg
اسم أطلقه العرب على الصحراء الرملية المتنقلة في الصحراء الكبرى
الافريقية ومن أمثلتها :
(أ) العرق الغربي الكبير في جنوب الجزائر .
(ب) عرق الشيخ على الحدود بين مالي والجزائر * .
- ٤٩ - **لا نهريه** Areic
أرض لا تجري فيها أنهار * .
(Endoreic — Exoreic : أنظر)

Arete ٥٠ - رعن (ج رعان ، ورعون)
أنف الجبل المتقدم .

Armorican storm ٥١ - الحركة الأرموريكية
حركة التوائية انتابت القشرة الأرضية فى أواخر العصر الفحمى
تكونت بسببها جبال أوروبا الوسطى . وهذه الحركة فى أوروبا
تناظر الحركة الأبلاشية فى أمريكا الشمالية .
(الاسم مشتق من أرموريكا ، وهو الاسم القديم لبريتانى فى
شمالى فرنسا) *

Arroyo (Spanish) ٥٢ - خور
مجري صحراوى لنهر قديم وغالبا يكون جافا ،
(والكلمة إسبانية) .

Artesian ٥٣ - ارتوازى
صفة للماء الذى يرتفع الى السطح بفعل الضغط .

Arunta ٥٤ - أرونطا (م)
صحراء فى الجزء الشرقى من وسط استراليا . ويطلق الاسم أيضا
على القائل الأصلية التى تسكنها * .

Aryan ٥٥ - آرى
عائلة لغوية كبرى فى أوروبا وبعض جهات أخرى .

Asbestos ٥٦ - الصخر الحريرى (الاسبستوس) - حجر الفتيلة
معدن سليكى فى هيئة خيوط رفيعة قابلة للتسيج ، وهو صامد
للحرارة * .

Ashkenazim ٥٧ - اشكينازى (م)
نسبة الى يهود بولندة ووسط أوروبا . (اشكيناز بالعبرية الشعب
الشمالى) * .

Aspect, climatic ٥٨ - وضع مناخى
وضع المكان نحو الشمس أو الرياح التى تجلب الأمطار أو موجات
البرق * .

٥٩ - نطاق الانسياب Asthenosphere — substratum — tectosphere

الجزء الذى يلى القشرة الأرضية (وقد يعتبر جزءا منها) وهو النطاق العميق من القشرة الأرضية الذى تكون فيه الصخور فى حالة تسمح بالتأثر السريع بحركات الطى والتشوه *
(أنظر : Zone of Flowage)

٦٠ - اسطرلاب Astrolabe

آلة فلكية قديمة لقياس الارتفاعات والزوايا للأجرام السماوية *

٦١ - أتول (م) Atoll

الجزيرة المرجانية الحلقية •

٦٢ - اتربلكس (م) - قنط Atriplex

نبات عشبي من الفصيلة الرمرامية *

٦٣ - أوجيت Augite

معدن من البيروكسينات شديد الصلة بالهورنبلند ، ويدخل فى تركيب كثير من الصخور النارية •

٦٤ - أوسجلش - وحدة سياسية Ausgleich

تعبير ألماني عن الاتحاد السياسى •

٦٥ - الأستراليون الأصليون Australoids

السلالة التى كانت تعيش فى استراليا وتسمانيا قبل استيطان الأوروبيون وما يشبهها *

٦٦ - القرد الجنوبي Australopithecus

حفريه لانسان قديم عثر على بقاياها فى جنوبى افريقية وسميت بالقرد الجنوبي *

٦٧ - هيار Avalanche

الثلج المتراكم الكثيف الشديد الثقل لكثرتة اذا انقض بتأثير ثقله على الجهات المجاورة •

٦٨ - الآفار Avars

قبائل قديمة كانت تسكن المجر *

الجغرافية - ٤٣٣

٦٩ - سمت Azimuth

نقطة من الفلك ينتهى إليها الخط الخارج من مركز الكرة الأرضية على استقامة قامة الشخص .

٧٠ - تربة لا نطاقية Azonal soil

تربة حديثة لا يستبين فيها قطاع أرضى واضح ولا أثر العناصر التى تكونت منها . وعكسها التربة النطاقية : Zonal . ★

★ ★ ★

— B —

٧١ - انحدار خلفى Back slope

ناحية من الجرف تنحدر تدريجاً * .
(أنظر : Dip slope)

٧٢ - ادبار Backing

تحول اتجاه الرياح ضد عقارب الساعة ، وهى عكس اقبال (Veering) وهو تغيير الاتجاه مع عقارب الساعة .

٧٣ - الأرض الرديئة Bad lands

أرض مرتفعة جافة تكثر بها الأخاديد والشقوق ويسودها الجفاف .

٧٤ - بانكت Ballon sonde

منطاد يستخدمه علماء الأرصاد لدراسة طبقات الجو العليا .

٧٥ - بانكت Banket

مجمع من الحصباء والزلط يحوى ذهباً فى (وتوتورز راند) فى جنوبى افريقية ، (والكلمة « Banket » من أصل هولندى بمعنى الحصى الذى يشبه اللوز Almond Rock * .

٧٦ - شط Bank

جزء من قاع البحر مرتفع عما حوله ولكن على عمق يكفى للسباح بالملاحة

٧٧ - برخان (م) Barchan

كثيب هلالى منعزل ، وهو شائع فى صحراء تركستان ويوجد أيضاً فى سيناء .

٧٨ - باروجراف (م) مسجل الضغط الجوى Barograph

جهاز يسجل آليا الضغط الجوى .

٧٩ - الأراضى القفر Barrens

مساحات من الأراضى المنبسطة قليلة الأشجار ، وكثيرا ما تغطى سطحها تربة رملية رقيقة . ويطلق الاصلاح على الأراضى القطبية فى كندا *.

٨٠ - الحاجز المرجانى Barrier Reef

حائط عظيم مكون من صخور مرجانية بحذاء الساحل ، ويفصله عن اليابس مجرى واسع متوسط العمق وأشهر أمثله شرقى أستراليا *.

٨١ - حاجز Bar

حاجز رملى أو من صخور مفتتة يعترض مصبات الأنهار أو مداخل الأجوان .

٨٢ - بازلت - نسف Basalt

صخر نارى طفحى أغبر اللون يتكون من تجمد اللابة .

٨٣ - مستوى القاعدة Base-level

أدنى حد يعرى فيه النهر قاعه ، ولا يهبط الى ما دون مستوى البحر .

٨٤ - الباسك (باشكونس) Basques (the)

شعب يمتاز بلغته الخاصة وتقاليده الخاصة يسكن شمالى أسبانية وجنوب غربى فرنسا *.

٨٥ - باستيد (قلعة) Bastide

المدينة المحصنة من مدن العصور الوسطى فى أوروبا *.

٨٦ - سنام غورى Batholith

كتلة صهارة ترفع ما فوقها من الطبقات على شكل قبة .

٨٧ - علم قياس الأعماق Bathymetry

علم يبحث فيه عن قياس أعماق المحيطات والبحار والبحيرات *.

Bauxite — Beauxite

٨٨ - بوكسيت

Baux صخر أولى يؤخذ الألومنيوم (الاسم نسبة الى مدينة جنوبى فرنسا) *

Bayou

٨٩ - بايو (م)

(أ) مجرى مائى بطيء أو راكد يربط بين نهريين كبيرين .
(ب) مجرى ثانوى ، أو خور ، أو فرع نهر لا يكاد الماء فيه يرى متحركا وبخاصة اذا جرى فى مستنقع أو دغل أو سهل غرينى أو مزارع .

(ج) فرع لدلتا نهر يتلاشى قبل أنصبابه فى البحر

(د) مجرى مائى تحول عنه النهر (أو بحيرة مقطوعة Ox — bow Lake » أو « Bayou » واللفظ عن لغة هندو أمريكا * .
(أنظر : Ox — Bow lake)

Beaker folk

٩٠ - شعب البىكر

شعب قديم يمتاز برءوس عريضة كان يسكن وسط أوروبا فى فجر عصر البرونز (نحو ٢٠٠٠ ق م) والبيكر كأس كبيرة من الفخار تشبه الجرس وجدت أعداد كبيرة منها فى مقابرهم *

Beaufort scale

٩١ - مقياس بوفورت

جهاز لقياس شدة الرياح ، يدل رقم صفر على سكون الهواء ، رقم ١٢ اذا كانت الرياح عاصفة . الاسم نسبة الى مخترعه أمير البحر سير فرنسيس بوفورت (١٧٧٤ - ١٨٥٧) . *

Berber

٩٢ - البربر

شعب يسكن شمالى افريقية . *

Bergschrud

٩٣ - هوة جليدية

شق عميق زاسى يحدث فى النهر الجليدى عندما يتسع مجراه أو يشتد انحداره أو يتغير اتجاهه . *

(أنظر : Clift — crevasse)

Betel pepper

٩٤ - تنبول

نبات متسلق من فصيلة الفلفل تمضغ أوراقه فى جنوب شرقى آسيا .

- ٩٥ - **أنهار مغمورة المصببات** Betrunked rivers
أنهار غمر البحر مجاريها الدنيا نتيجة هبوطها .
- ٩٦ - **بلا بونج (م)** Billabong
مجرى نهر قديم جاف ، والكلمة من أصل استرالى . *
- ٩٧ - **فحم بتيومينى - فحم حمري** Bituminous coal
نوع من الفحم يلى الانتراسيت جوده
- ٩٨ - **أرض سوداء تشرنوزم (م)** Black Earth or Chernozem (Russian)
تربة سوداء أو دكناء خصيبة ، تجود فيها زراعة الحبوب ، وتنتشر بخاصة فى جنوبى روسيا وتمتد فى أجزاء من رومانيا والمجر .
- ٩٩ - **عاصفة ثلجية** Blizzard
رياح باردة تحمل غالبا ثلجا تكاد تنعدم معها الرؤية
- ١٠٠ - **مجسم بيانى** Block diagram
رسم يبين الظاهرات الجغرافية بثلاثة أبعاد تشبه الجسم . *
- ١٠١ - **رسام المجسمات** Block — draughter
آلة لرسم الأشكال المجسمة . *
- ١٠٢ - **جبال انكسارية هورست** Block mountains
جبال بين انكسارين تكونت نتيجة اندفاعها الى مستوى أعلى او بسبب هبوط ما حولها . *
- ١٠٣ - **بلسن (م)** Bolson
اصطلاح محلى فى المكسيك وجنوب غربى الولايات المتحدة يطلق على حوض ذى تصريف داخلى فى مناطق جافة وفى دلتايات غرينية .
- ١٠٤ - **بونانزا** Bonanza
كتلة ذهبية من الصخر وهى اصطلاح أمريكى . واللفظ اسباني الاصل بمعنى « طقس جميل » . *

- ١٠٥ - وادى عنق الزجاجة
Bottle — neck valley
واد متسع عند رأسه وضيق عند مخرجه . ويكثر هذا النوع
بخاصة فى استراليا . *
- ١٠٦ - الطفل الجليدى
Boulder clay
مفتحات دقيقة تتخلف من نهر الجليد .
- ١٠٧ - البوليفار
Boulevard
طريق متسع حل محل سور قديم لحدى المدن (خاصة
باريس) وهى تحريف عن (Bulwark)
- ١٠٨ - نهر متعدد الجارى
Braided stream
نهر له مجار عدة صغيرة فوق ارض مستوية . *
- ١٠٩ - عراض الروس
Brakephs
السلالات التى تمتاز بالرءوس العريضة : Brachy cephalic *
- ١١٠ - برشيا
Breccia
قطع صغيرة من الصخر زاوية التحمت بمادة لاصقة .
- ١١١ - أجمة
Brush Wood
أشجار قزمية وشجيرات ونباتات تحتانية فى غابة . *
- ١١٢ - يريطونى
Brythonic
نسبة الى قبائل ولغة ويلز ، وكورنوال (فى بريطانيا) ومقاطعة
بريتانى ، وهم من اصل كلتى . *
- ١١٣ - الحنطة السوداء
Buckwheat
نوع من القمح يزرع فى اوربا وأمريكا لاطعام الخيل والماشية
والدواجن . *
- ١١٤ - بوران (م)
Buran
رياح باردة ثلجية فى روسيا .
- ١١٥ - البوشمن
Bushmen
قبائل قديمة منعزلة فى جنوب غربى افريقية تعيش على
الصيد . *

Buttes ١١٦ - البوت (م)

تلال صغيرة مخروطية الشكل ذات فتحة صغيرة .

Bysmalith ١١٧ - بسماليث

نوع من صخر اللاكوليت كثير التصدع . *

(انظر : Laccolith — laccolite)

★ ★ ★
— C —

Catinga ١١٨ - كاتنجا

اشجار قزمية وأعشاب شوكية تنمو في الجهات القليلة المطر في مرتفعات شرقى البرازيل . *

Cacao ١١٩ - شجرة الكاكاو

شجرة تنمو في الجهات الحارة في أمريكا الوسطى والجنوبية وفي افريقية ، ويؤخذ من حبوبها الكاكار « Cocoa » *

Cactus ١٢٠ - صبار

نبات لحيم شوكى يكثر على الخصوص في الأرجاء الجافة . *

Cadastral survey ١٢١ - المساحة التفصيلية

مساحة خاصة بتحديد ملكية الأرض والعقارات . *

Calcite ١٢٢ - كلسيت (م)

معدن يتركب من كربونات الكلسيوم المتبلرة في النظام الثلاثي . *

Caldera ١٢٣ - كالديرا

فوهة بركانية واسعة .

Caledonian storm ١٢٤ - الحركة الكاليدونية

حركة التوائية انتابت القشرة الأرضية في أواخر العصر السيلورى وأوائل الديفونى . ويرى الجيولوجيون انه تكونت بسببها مرتفعات اسكنديناوة واسكتلندة . *

Callitris ١٢٥ - كلتريس (م)

شجرة شائعة في الأجزاء الجافة من استراليا .

Compos ١٢٦ - كمبص (م)

اراضى السافنا في البرازيل .

- ١٢٧ - خائق Canyon
مجري يضيق فيه النهر لمسافة طويلة بين جوانب عالية .
- ١٢٨ - ماء النز Capillary water
الماء الذى يتصاعد بالخاصية الشعرية من باطن الأرض * .
- ١٢٩ - العصر الفحمى Carboniferous period
أحد عصور حقبة الحياة القديمة (الباليوزوى) ، ويجئ بعد العصر البرمى . ويتميز بسعة تكوين الفحم فيه .
- ١٣٠ - كاردو Cardo
شارع رئيسى فى تخطيط المدينة الرومانية القديمة . *
- ١٣١ - كاريبو Caribou
حيوان الرنة غير المستأنس وهو شبيه بالوعل أو الأيل ، ويعيش فى الأقطار القطبية الأمريكية . *
- ١٣٢ - كارتوجرام Cartogram
رسم بيانى متعدد الدلالات . *
- ١٣٣ - كاسكاديا Cascadia
أحدى القارات القديمة التى كانت فى الشمال الغربى للولايات المتحدة . *
- ١٣٤ - قطالونى Catalan
نسبة الى شعب يعيش فى اقليم قطالونيا فى الشمال الشرقى لاسبانيا . *
- ١٣٥ - كارثية Catastrophic
وصف لعصور حدثت فيها تغيرات عنيفة فى القشرة الأرضية . *
- ١٣٦ - سلسلة التربة Catenary — Catenary Complex
تعاقب أنواع مختلفة من التربة مشتقة من مصادر متشابهة ، وكان الاصطلاح قديما يدل على وصف لتكرار أنواع من التربة فى شرق افريقية (من اللفظ اللاتينى Catena بمعنى سلسلة) *

- ١٣٧ - قوقازى Caucasian
احدى السلالات البشرية الثلاث الكبرى تعرف احيانا بالسلالة
البيضاء . *
- ١٣٨ - القبة السماوية Celestial sphere
قبة تمثل السماء توضع عليها الاجرام السماوية .
- ١٣٩ - تماسك Cementation
تماسك الرواسب بالحيزة وغيره من مواد الملاط . *
- ١٤٠ - سينوته Cenote
وقبة عميقة فى الحجر الجيرى بها ماء . (والاصطلاح مشتق
من اللفظ الاسبانى وعن لغة المايا Cenote بمعنى خزان ماء
باطنى) . *
- ١٤١ - التبريد المركزى Central cooling
طريقة تستخدم لتلطيف الحرارة فى الاقاليم الحارة .
- ١٤٢ - مركز الحركة Centre of action
مركز يضبط الحركة الهوائية الدائرية .
- ١٤٣ - مركز الزلزال Centrum
النقطة التى تنشأ فيها الهزة الزلزالية . *
- ١٤٤ - النسبة الرأسية Cephalic Index
النسبة المئوية بين عرض الرأس وطوله . *
(انظر : Head Index)
- ١٤٥ - بحر شامبلين Champlain sea
امتداد للبحر شرقى كندا . *
- ١٤٦ - شابارال (م) Chaparral
أحراج من أشجار البلوط الواطئة والدائمة الخضرة تختلط
بالأعشاب الشائكة كالورد البرى والعليق . تكثر فى تربة الجربج
الفقيرة فى المكسيك وولاية تكساس ، وهى تناظر « المساكيا »
فى حوض البحر المتوسط . (اللفظ مشتق من الأصل الاسبانى)
Chaparra بمعنى بلوط دائم الخضرة ai فى آخر اللفظ
بمعنى مجموعة أشجار أو مزرعة أو غابة صغيرة . *
(انظر : Macchia — Garige)

- ١٤٧ - حضارة شلية
Chellean Civilization
أقدم حضارات العصر الحجري القديم (نسبة الى Chelles
بالقرب من باريس حيث كشفت آثار صوانية تنتمي الى ذلك
العصر . *
١٤٨ - خطة الشوارع المتعامدة
Chequerboard plan
نظام متبع في تخطيط المدن على شكل رقعة الشطرنج . *
١٤٩ - تشرنوزم (م)
Chernozem
الأرض السوداء ذات المواد العضوية الغنية . وهي كلمة من
أصل روسي .
١٥٠ - تربة قسطلية
Chestnut soil
نوع جيد من التربة في لون القسطل ينتشر في المناطق المعتدلة
والباردة . *
١٥١ - لبان
Chicle
مادة صمغية تؤخذ من عصارة شجرة مدارية من فصيلة
الصمغ الهندى Gutta Percha في الهند الغربية والملايو . *
١٥٢ - شق
Chine
كسر عميق في وهدة أو واد عميق يجري فيه نهر . *
١٥٣ - شنوك (م)
Chinook
رياح دفيئة هابطة في غربى أمريكا .
١٥٤ - الجغرافيا الاقليمية
Chorography
فرع الجغرافيا المختص بوصف اقليم أو قطر معين . وقد
انتشر هذا العلم بهذا الاسم بخاصة في القرن السابع عشر .
والاصطلاح مشتق من الأصل الاغريقى « Choro » بمعنى
قطر . *
١٥٥ - كرونوجراف (مقياس الوقت)
Chronograph
آلة لقياس الوقت بدقة أو لتسجيل لحظة أو فترة زمنية
معينة والاصطلاح مشتق من الكلمة اليونانية « Graphe »
بمعنى يكتب و « Chronos » بمعنى وقت . *

- ١٥٦ - سيميرى Cimmerian
نسبة الى حضارة قديمة فى أقصى شمال أوربا أو غربها .
والاسم منسوب الى قبيلة Cimmerii التى وصفها هومر فى
الأوديسة بأنها كانت تعيش فى ظلام دائم . *
- ١٥٧ - سنكونا Cinchona
شجرة يستخرج منها الكينين . *
- ١٥٨ - دائرة الجليد Cirque or corrie
حفرة عميقة مستديرة جوانبها رأسية تنشأ عن فعل الجليد .
- ١٥٩ - قزح Cirrus
سحاب صفار يتطاير فى السماء .
- ١٦٠ - نطاق صلصالى Clay belt
منطقة بها رواسب صلصالية تخلف من العصر الجليدى
وبخاصة فى شرقى كندا . *
- ١٦١ - تشقق Clearage
ما يحدث للصخور بسبب الضغط الشديد .
- ١٦٢ - كليموجراف Climograph
رسم بيانى له ١٢ جانبا لتمثيل المناخ .
- ١٦٣ - وابل Cloudburat
المطر الفجائى المنهمر ومنه تكون السيول .
- ١٦٤ - كلوس (م) Cluse
واد مستعرض شديد الانحدار يخترق سلسلة جبلية .
واللفظ الأجنبى فرنسى ، ويطلق على أودية جبال جورا . *
- ١٦٥ - أنرويد / ساعة Co-altimeter
آلة لحساب الارتفاع والزمن .
- ١٦٦ - كوكا Cocoa
عشب من بيرو قريب الصلة بالكتان يؤخذ من أوراقه عقار
الكوكايين المخدر . *

- Coign ١٦٧ - درع
منطقة من الصخور الصلبة القديمة . *
(انظر : Shield)
- Col ١٦٨ - عنق
(أ) ممر منخفض في سلسلة جبلية .
(ب) منطقة منخفضة الضغط بين منطقتين مرتفعتي الضغط *
Cold front ١٦٩ - جبهة باردة
الخط الفاصل بين كتلتين من الهواء أحدهما باردة والأخرى
ساخنة وعلى طول هذا الخط يدفع الهواء البارد الهواء
الساخن الى أعلى .
Cold loop ١٧٠ - ثنية باردة
ثنية في خطوط تساوي الحرارة تدل على منطقة باردة وسط
مناطق أدفا منها ، وعكس ثنية دافئة - « Warm loop » *
Colluvial soil ١٧١ - تربة متجمعة
فتات من صخور مختلفة تتجمع في حضيض المرتفعات . *
Comb ridge ١٧٢ - وعن
أنف الجبل المتقدم . *
(انظر : Arête)
Comfort form ١٧٣ - اطار الراحة
اطار في رسم بياني يحدد أفضل ظروف المناخ من حيث الرطوبة
والحرارة .
Company town ١٧٤ - مدينة الشركة
مدينة تبنها شركة خاصة قرب مصانعها .
Concession ١٧٥ - امتياز
ترخيص يمنح فردا أو جماعة باستغلال منفعة حاضرة أو
مستقبلية . *
Condominium ١٧٦ - اتفاق ثنائي
اشتراك دولتين في حكم اقليم

Confluence

ـ المقرن

المكان الذى يلتقى فيه نهران أو أكثر .

Conglomerate

ـ الدماليك المجمعة • المفرد دملوك •

وهى صخر يتكون من حجارة صغيرة مستديرة ملتصقة بعضها ببعض .

Consequent river

ـ نهر تابع

نهر يتبع فى جريانه ميل الطبقات .

Continental climate

ـ مناخ قارى

مناخ يعظم فيه مدى الحرارة اليومى والفصلى .

Continental shelf

ـ الرفرف القارى

جزء من القارة ملاصق للبحر تغطيه مياه ضحلة لا يزيد عمقها على ٢٠٠ متر .

Conurbation

ـ تجمع حضرى

عدة مدن متصل بعضها ببعض . *

Connection

ـ التصعد

انتقال الحرارة بالحمل فى اتجاه رأسى

Copra

ـ لباب جوز الهند (كوبارا)

مادة لباب جوز الهند المجفف الذى يعصر لاستخراج الزيت المستخدم فى صناعة المرجرين والصابون وغيرهما .

Cordillera

ـ كوردييرا

اصطلاح اسباني لسلسلة الجبال كثيرة الامتداد (من لفظ اى الجبل) .

Core, Mountain

ـ لب الجبل - سنخ الجبل

الجزء الاساسى الذى يتكون منه الجبل . *

Corn

ـ القمح البر •

يستخدم لفظ Corn فى امريكا بمعنى الذرة .

- ١٨٨ - نطاق الذرة
Corn belt
منطقة غلتها الرئيسية الذرة في الولايات المتحدة .
- ١٨٩ - التآكل
Corrosion
تعرية تحدثها مواد صلبة مفتتة أثناء تحركها .
- ١٩٠ - دائرة الجليد
Corrie
حفرة مستديرة عميقة لها جوانب رأسية تنشأ عن فعل الجليد .
- ١٩١ - معامل الارتباط
Correlation coefficient
تعبير احصائي لعلاقة شيء بآخر .
- ١٩٢ - ممر
Corridor
طريق اتبعته إحدى الهجرات القبلية
- ١٩٣ - كروبوري (م)
Corroboree
(أ) احتفال غنائي راقص عند الاستراليين الأصليين .
(ب) رقصة استرالية قديمة . *
- ١٩٤ - كوفاد - (الرقدة أو الاسعاد)
Couvade
عادة منتشرة بين القبائل البدائية في كثير من القارات يلزم الزوج فيها الفراش عندما تضع زوجته ملتزما ببعض القيود . *
- ١٩٥ - كرانوج
Crannog
جزيرة محصنة ، بعضها محصن طبيعيا وبعضها محصن صناعيا ، في بحيرة وبخاصة في اسكتلندا وايرلندا .
- ١٩٦ - فوهة بركان
Crater
تجويف مستدير الشكل تقريبا في أعلى البركان .
- ١٩٧ - زحف التربة
Creep, soil
انتقال التربة ببطء بفعل المياه أو الرياح .
(انظر : Solifluction)
- ١٩٨ - صدع الجليد
Crevasse
شق عميق رأسى يحدث في النهر الجليدي .

Cro — Magnon Man

١٩٩ - كرومانيون

انسان عاش في حوض الدوردوني بفرنسا منذ أواخر العصر الحجري القديم الى الآن . رأسه طويل ووجهه قصير .
(كشفت جماجمه لأول مرة في كرو - مانيون في حوض الدوردوني) * .

Cryptoreic

٢٠٠ - صرف باطنى

سير المياه في مسارب تحت الأرض . *

Cuesta

٢٠١ - الكوستة

تلال رسوبية تميل متدرجة في جانب ويشهد انحدارها في جانب آخر ، والكلمة أسبانية Costa أى جانب . *

Cumulus cloud

٢٠٢ - الركام

ما اجتمع من السحاب وتراكم بعضه فوق بعض .

Cusp

٢٠٣ - شرافة

العقبة من الجبل أو الحاجز الرملى . *

Cusplate coasts

٢٠٤ - سواحل شرافية

سواحل ذات نتوءات مخرسة . *

Cut — Offs

٢٠٥ - قطوع

مسيلات جانبية أو أجزاء شردت من النهر عند انشاءاته . *
(انظر : Bayou, Ox — bow)

Cum

٢٠٦ - ذارة الجليد

اصطلاح محلى في ويلز لدارة الجليد (م .)

Cycle of erosion

٢٠٧ - دورة التحات

التغيرات الدورية التى تتابع على مكان معين نتيجة تأثيره بعوامل التحات المختلفة .

Cyclone

٢٠٨ - الأعصار

منطقة دائرية أو بيضاوية من الضغط المنخفض تجذب الرياح نحو مركزها .

— D —

- Deciduous forest ٢٠٩ - الغابة النفضية
غابة تسقط أوراقها في بعض فصول السنة .
- Declination ٢١٠ - الانحراف المغناطيسى
الزاوية الواقعة بين مستوى الزوال المغنطيسى ومستوى الزوال الجغرافى فى مكان ما على سطح الأرض .
- Decuman ٢١١ - دكيومان
اسم أطلقه الرومان على شارع المدينة الأعظم ، (والكلمة من الأصل اللاتينى) « Decumanus » ومعناه (موجة كبيرة ، وكان يظن ان الموجة العاشرة هى الكبرى « Decem » بمعنى عشرة) . *
- Deep leads ٢١٢ - حصى مغمور
الحصى الدفين تحت التربة . *
- Deepes ٢١٣ - الأغوار المحيطية
أخاديد طويلة غائرة فى قاع المحيط .
- Deflation ٢١٤ - التلذرية
اثارة الرمال والغبار بقوة دفع الهواء .
- Dendritic drainage ٢١٥ - الصرف الشجرى
نظام لروافد النهر يشبه نظام فروع الشجرة أى أن كل رافد له فروع تغذيه وهذه لها أيضا فروع (dendee شجرة باليونانية) .
- Denudation ٢١٦ - التعرية
تفتيت الصخور بأحد عوامل التحات
- Desiccation ٢١٧ - جفاف - جذب
نقص فى مياه الأمطار وانعدامها . *
- Determinism ٢١٨ - الحتمية
المذهب القائل بسيطرة عوامل البيئة الجغرافية . *

Dew

٢١٩ - الندى

بخار الماء المتكاثف على سطح الأرض أو على الأشياء القريبة منه .

Dew-point

٢٢٠ - درجة الندى

درجة الحرارة التي فيما دونها يتحول بخار الماء في الهواء إلى قطرات مائية .

Diabase

٢٢١ - ديابيز

نوع متحول عن البازلت أو الدولوريت . *

Diastrophism

٢٢٢ - قلقلة القشرة الأرضية

تغير في قشرة الأرض على شكل التواء أو صدع نتيجة لحركة باطنية .

Diatom

٢٢٣ - دياتوم

نبات بحري مجهري

Dike or Dyke

٢٢٤ - الحاجز الحجري

كتلة من الصخور النارية تداخلت فيما يعلوها من صخور رسوبية فقطعتها وملأت شقوقها .

Dinarides, Dinaric Folds

٢٢٥ - التواءات دينارية

انشاءات جبلية حديثة تمثلها جبال الألب الدينارية في غربى يوغوسلافيا . *

Diorite

٢٢٦ - ديوريت

صخر نارى جوفى كبير الحبيبات ، يتركب من معدن البلاجيوكلاز ، والهورنبلند والميكة السوداء ، ولونه رمادى ضارب إلى السواد . *

Dip

٢٢٧ - ميل الطبقات

اتجاه ميل الطبقات ودرجته بالنسبة للمستوى الأفقى .

Distributaries

٢٢٨ - أفرع النهر

جداول تتفرع من النهر الأسمى كالذى يحدث فى الدلتا .

الجغرافية - ٤٤٩

- ٢٢٩ - فاصل المياه Divide
أعلى جزء في المرتفعات تنحدر منه المياه في اتجاهين مختلفين .
- ٢٣٠ - مدينة خدمة Division town
مدينة تخدم القطارات في الخطوط الحديدية الطويلة .
- ٢٣١ - طوال الرؤوس Dokeph (Dolichocephalic)
السلالات البشرية ذوات الرؤوس الطويلة .
- ٢٣٢ - الرهو (م +) Doldrums
نطاق الضغط المنخفض الاستوائي الذي تتلاقى فيه التيارات .
- ٢٣٣ - بالعة Doline
فجوة مقفلة في إقليم « الكارست » نشأت عن ذوبان الحجر الجيري .
- ٢٣٤ - دولمن Dolmen
نصب ضخم يشبه الخوان وهو من آثار الحضارات القديمة في أوروبا . *
- ٢٣٥ - الدولوميت Dolomite
صخر جيري بلوري نصف شفاف يحتوي على كربونات المغنسيوم .
- ٢٣٦ - قباب Domes
تكوينات تضاريسية تشبه القبة وربما تحتوي على البترول .
- ٢٣٧ - دونجا Donga
تحدد في سطح الأرض + (تعبير محلي بين قبائل البانتو في جنوبي افريقية) . *
- ٢٣٨ - التواء مقعر Downfold
انخفاض سطح الأرض بسبب التواء الطبقات . *
- ٢٣٩ - الدرافيد Dravidians
سلالة بشرية داكنة اللون ذات رؤوس طويلة وشعر موج

تقطن بهضبة الدكن في الهند (الاسم نسبة الى « درافيدا »
وهى مقاطعة قديمة في جنوبى الهند) . *

٢٤٠ - الجليد المنساب Drift ice

كتل الجليد التى تحركها التيارات البحرية فى البحار .

٢٤١ - الكتيب الجليدى Drumlins

تل رملى ذو شكل بيضى يختلف عن ذوبان الجليد .

٢٤٢ - الزراعة الجافة Dry farming

نظام يعتمد على المطر القليل حيث يتدبذب المطر .

٢٤٣ - دراوبوشيكوس Dryopithecus

حفريات لقردة قديمة ترجع الى عصر الميوسين والبلايوسين *

٢٤٤ - كثنان رملية Dunes

تلال تتكون من زمال تدفعها الرياح .

٢٤٥ - فرشاة صلبة Duricrust

طبقة صلبة أسفل التربة (فى استراليا)

٢٤٦ - جفنة الغبار Dust — Bowl

منطقة جافة تشبه الجفنة حملة الرياح غبار تربتها ، وتكثر
بها الزوابع الرملية . *

٢٤٧ - داين Dyne

مقياس للقوة وهو وحدة مقررة فى الفيزيكا .

٢٤٨ - داينوجراف Dynograph

رسم بيانى يمثل المركز النسبى للقوة الحربية .

— B —

٢٤٩ - دائرة البروج Ecliptic

مدار الشمس الظاهرى فى السنة لدوران الأرض حولها

٢٥٠ - الاكلوجيا علم البيئة Ecology

العلم الذى يدرس الترابط بين الأحياء والبيئة الطبيعية

- ٢٥١ - اكونوجراف
Econograph
رسم باني يبين موارد الاقليم .
- ٢٥٢ - عامل تربى
Edaphic factor
عامل يرجع الى التربة لا الى المناخ .
- ٢٥٣ - حوض مرتفع
Elbasin
حوض نهري مرتفع يبدو كانه هضبة كما في اعالى نهر يوكن .
- ٢٥٤ - كوع الأسر
Elbow of capture
انحراف في مجرى النهر يشبه الكوع ناشئ عن الأسر
النهرى . *
- ٢٥٥ - تربة التعرية
Eluvium
طبقة من فتات الصخر تظهر نتيجة كسح السطح بمواهل
التعرية . *
- ٢٥٦ - صورة مطابقة
Enantiomorph
مثلما تبدو في المرآة .
- ٢٥٧ - الأرض الحبيسة
Enclave
مساحة من الأرض قائمة بذاتها وسط اقليم غريب عنها .
- ٢٥٨ - صرف داخل
Endoreic Drainage
حالة مجرى مائي ليس له منفذ الى البحر وينصرف ماؤه في
اليابس . *
- ٢٥٩ - وكام جليدى
Englacial drift
المواد المفتتة التى تحملها الأنهار الجليدية . *
- ٢٦٠ - نهر مركب
Engrafted river
نهر مكون من أنهار مستقلة إتصل بعضها ببعض فكونت نهرا
واحدا . *
- ٢٦١ - المنحنى المتعمق
Entrenched meander
منعطف نهري ازداد عمقه لتجديد النهر لشبابه (م . ا)

- ٢٦٢ - مستودع Entrepot
مركز لتبادل التجارة والتجارة العابرة . *
- ٢٦٣ - عصر الايوسين Eocene period
هو ثانى عصور الزمن الجيولوجى الثالث (الحديث) ، اشتق اسمه من كلمتى Eos ومعناها الفجر ، (Cenozoic) ومعناه الحديث ، عاشت أثناءه اسلاف معظم ما نراه من الأحياء اليوم ، كما تتميز صخورها بأحافير النموليت (Nummulites) وانتهى منذ حوالى ٤٠ مليون سنة . *
- ٢٦٤ - إيوليث Eolith
آلات حجرية ترجع الى فجر العصر الحجرى القديم . *
- ٢٦٥ - تخطيط قديم Eotechnie
تخطيط للمدن التى ترجع الى العصور الوسطى .
- ٢٦٦ - الحركات الرأسية Epeirogenesis
حركات فى باطن الأرض وتؤدى الى بناء القارات وتكوين الهضاب
- ٢٦٧ - فوق المركز Epicentrum
سطح الأرض فوق مركز الزلزال .
- ٢٦٨ - بحر هامشى Epicontinental sea
بحر ضحل يمتد فوق الرفوف القارى ، ويوجد غالبا فى المناطق الهامشية من القارات .
- ٢٦٩ - العوامل الظاهرية Epigenic forces
كل عامل خارجى يؤثر فى سطح الأرض . *
- ٢٧٠ - نباتات عالقة Epiphytes
نباتات تنمو على الأشجار ولكنها تستمد غذاءها مباشرة من الهواء .
- ٢٧١ - الاعتدالان Equinoxes
الوقتتان اللذان تسامت فيهما الشمس خط الاستواء .
- ٢٧٢ - العرق Erg
الصحارى الحوضية التى تنتشر فيها كثبان رملية .

- ٢٧٣ - قبة معرأة
Eroded dome
قبة أرضية خددتها عوامل التعرية . *
- ٢٧٤ - كتل ضالة
Erratics
جلاميد من الصخر نقلتها الأنهار الجليدية مسافات طويلة بعيدا عن مصادرها الأولى .
- ٢٧٥ - حافة .
Escarpment
الجانب المائل بانحدار شديد بفعل النحت أو التصدع .
- ٢٧٦ - الاسكيمو
Eskimo
شعب موطنه الجهات القطبية من أمريكا الشمالية وجرينلاند وساحل آسيا المطل على مضيق برنج . *
- ٢٧٧ - اسبارتو
Esparto
حشائش ذات الياف متينة تنمو في أسبانيا وشمالي افريقية يصنع منها الورق والسلال والجبال . *
(الاسطلاح مشتق من اللفظ اللاتيني Spartum والاغريقى Sparton بمعنى نوع من الجبال) .
- ٢٧٨ - اثنوجراف
Ethnograph
رسم بياني يمثل التكوين العنصرى .
- ٢٧٩ - الاتروبيون - الأتروسكان
Etruscans
شعب قديم كان يسكن شمالي نهر التيبر في ايطاليا قبل الرومان . *
- ٢٨٠ - شجر الكافور (اليوكالبتوس)
Eucalyptus
اكثر الاشجار انتشارا في استراليا يؤخذ منها الصمغ والراتنج
- ٢٨١ - الحركات اليوستاتيكية
Eustatic movements
ارتفاع أو انخفاض مستوى سطح البحر في نطاق واسع نتيجة عوامل مختلفة .
- ٢٨٢ - مناقع
Everglades
نوع من المستنقعات يكثر في شبه جزيرة فلوريدا . *
- ٢٨٣ - التقشر
Exfoliation
ازالة رقائق من سطح الصخور بتأثير التمدد والتقلص .

★ ★ ★

— F —

- ٢٨٤ - السقوط Fall line
خط يكون عنده انحدار شديد فيسبب تكوين المساقط المائية
في عدة أنهار متوازية حيث صخور صلبة تليها صخور هشة .
- ٢٨٥ - ضاحية Faubourg
الناحية الظاهرة خارج المدينة (اللفظ فرنسى) . *
- ٢٨٦ - صدع Fout
شق في القشرة الأرضية يحدث تأثيرا أفقيا أو رأسيا فى مستوى
الطبقات .
- ٢٨٧ - الفلسبار Feldspar
معدن يتركب من سليكات الألومنيوم وبعض العناصر القاعدية
- ٢٨٨ - مرتفع جرد Fell
هضبة جرداء (فى النرويج)
- ٢٨٩ - قانون فرل Ferrell effect
قانون اكتشفه فرل وذلك ان كل جسم متحرك على سطح
الأرض يتأثر بدورة ارض حول محورها .
- ٢٩٠ - الهلال الخصيب Fertile crescent
اصطلاح وضعه العالم الأثرى « برستد » يقصد به الإقليم
الخصيب الذى يأخذ شكل الهلال من مصر الى العراق . *
- ٢٩١ - معدل الاخصاب Fertility rate
نسبة عدد الأطفال المواليد الى كل ألف من النساء فى سن
الحمل . *
- ٢٩٢ - جزر قوسية Festoon lands
جزر قريبة من الساحل تنتظم فى أقواس . *
- ٢٩٣ - مجال العصف Fetch (of waves)
المدى المائى الذى تهب عبره الريح ، وهو المدى الذى يجلب
فيه الريح الأمواج الى الشاطئ وتدفعها عنه .

- ٢٩٤ - فيادر Fiard
خليج غير منتظم تأثر بفعل الجليد تشتهر به سواحل السويد المنخفضة . *
(انظر : Fiord)
- ٢٩٥ - بحيرة أصبعية Finger lake
بحيرة طويلة ضيقة شكلها كالاصبع . *
- ٢٩٦ - فيورد Fiord
خليج أصله واد عميق غمرته مياه البحر .
- ٢٩٧ - ثلج سائب Firm
ثلج متماسك فوق حقل الجليد أو الثلج في أعالي المرتفعات .
- ٢٩٨ - كتبان مثبتة Fixed dunes
كتبان متماسك ذراتها بفعل الرطوبة أو الأعشاب أو كليهما . *
- ٢٩٩ - تلبسد Flocculation
تجمع حبيبات الطين المعلقة في الماء أو تجمع ذرات السحاب مكونة كتلا في كتلا الحاليتين . *
- ٣٠٠ - جليد عائِم Floe-ice
قطع من الجليد عائمة فوق سطح الماء .
- ٣٠١ - سهل فيضى Flood plain
سهول غرينية كونها النهر بفيضانه السنوى .
- ٣٠٢ - رواسب نهريّة جليدية Fluvio — Glacial deposits
فتات من صلصال وحصى وغيرهما ترسبها الأنهار المكونة من ذوبان الجليد عند خط الثلج الدائم . *
- ٣٠٣ - فليش Flysch
تكوين صخرى يرجع الى عصر الايوسين . *
- ٣٠٤ - رياح الفهن Foehn Wind
رياح محلية دافئة جافة تنحدر من أعالي الجبال .

٣٠٥ - تجوال الشعوب Folk — Wandering

تنقل القبائل والشعوب من مكان الى آخر . *

٣٠٦ - حضارة فولسم Folsom culture

حضارة أقدم العصور الحجرية في أمريكا الشمالية . (فولسم اسم مكان في أمريكا الشمالية) . *

٣٠٧ - غور التوائى Fore-deep

منخفض بجداء التواء في القشرة الأرضية . *

٣٠٨ - منطقة المد Foreshore

المنطقة التي تغمرها مياه المد .

٣٠٩ - نهر جليدى منغمز Frazil

٣١٠ - فتحات البخار Fumaroles

فتحات في منطقة بركانية يخرج منها البخار والغازات الساخنة .

٣١١ - المظهر الاصلى Fundament

المعالم الطبيعية الاصلية للاقليم .

٣١٢ - محسر الماء - صدر الشاطئ Fore shore

المنطقة التي ينحسر عنها ماء البحر عند الجزر ، ويطلق أيضا على الشريط بين البحر والأراضي المعصورة أو المزروعة . *

— G —

٣١٣ - جابرو Gabro

صخر نارى قاعدى خشن . *

٣١٤ - مهد الركاز Gangue

الصخر الذي يحوى المعدن الخام . *

٣١٥ - باب Gate

فتحة عريضة بين مرتفعين طبيعيين مثل الباب الحديدى فى وسط أوروبا وانباب الذهبى غربى الولايات المتحدة . *

- ٣١٦ - اللغة الغالية
Gaulish, gaelic .
لقد كانت سائدة في فرنسا قبل انتشار اللاتينية فيها . *
- ٣١٧ - الجيوقراطية
Geocratic
ضبط الطبيعة للانسان (أى الحتمية) .
- ٣١٨ - جغرافية السلم
Geopacifics
دراسة الجغرافيا بقصد تحقيق السلم فى العالم . *
- ٣١٩ - فيزيقا الأرض
Geophysics
علم يبحث فى الصخور وتراكيبها من حيث انطباق علم الفيزيكا عليها .
- ٣٢٠ - الجيوبوليطيكا
Geopolitics
دراسة الجغرافيا السياسية لخدمة النزعات القومية . *
- ٣٢١ - البحر الجيولوجى
Geosyncline
طية مقعرة ضخمة المساحة ملئت بالرواسب نتيجة هبوط قاعها تدريجيا .
- ٣٢٢ - الفوارة الحادة
Geyser
فتحة تنفث الأبخرة والماء الحار وتنتشر غالبا فى المناطق البركانية .
- ٣٢٣ - حى اليهود (الجيتو)
Ghetto
حارة اليهود فى المدينة . *
- ٣٢٤ - سهل حصوى
Gibber plain
مساحة صحراوية منبسطة يغطيها الحصى وخاصة فى استراليا . *
- ٣٢٥ - نهر جليدى
Glacieret
نهر جليدى صغير يتكون بسبب تحرك الجليد . *
- ٣٢٦ - الزلق
Glei soil
تربة التندر الزلقة .

- 327 - حمأة الجلوبجرينا
Globigerina ooze
رواسب في قاع المحيط .
- 328 - الفنس
Gneiss
صخر متحول عن الجرانيت ويتكون من صفائح رقيقة
- 329 - المسقط المزولي
Gnomic projection
مسقط سمى تعتبر فيه عين الناظر وسطا لكرة ، وهو يشود الشكل والمساحة ولكنه يحقق الاتجاه الصحيح .
- 330 - جندوانا
Gondwana
القارة القديمة التي كانت تمتد من أمريكا الجنوبية الى استراليا . *
- 331 - مثلث أرضي (اصطلاح مساحي)
Gore
قطعة أرض مقسمة أقساما مثلثة الشكل . *
- 332 - واد خسييف
Graben (German)
واد مستطيل تكون من هبوط الأرض بين صدعين متوازيين .
(انظر : Rift valley)
- 333 - انحدار هوائي
Gradient of wind
انحدار في خطوط الضغط المتساوي .
- 334 - أرض الحشائش
Grasslands
مناطق من الأرض تسقط فيها الأمطار المتوسطة في فصل واحد .
- 335 - الدائرة العظمى
Great circle
دائرة حول الأرض يتفق مركزها مع مركز الأرض أو جزء من هذه الدائرة .
- 336 - النطاق الأخضر
Green belt
نطاق من الشجر والنبات يحيط بالمدينة . *
- 337 - تربة رمادية
Grey earth
نوع من التربة رمادي اللون غير خصب . *

Ground moraine ٣٣٨ - ركتم تحتاني

ركام يقع تحت الجليد . *

Ground water ٣٣٩ - ماء جوفى

المياه المستقرة فى الصخور المسامية .

Guayule ٣٤٠ - غبول (م)

نبات يفرز مطاطا وينتشر فى المكسيك وجنوب غربى الولايات المتحدة .

Gum Grecks ٣٤١ - أغوار ذات أشجار

مجار مائية يحيط بها اطار ضيق من الأشجار (استراليا) .

Gunz ice period ٣٤٢ - فترة الجنز الجليدية

أول فترة عصر جليد الزمن الرابع البليستوسين . *

— H —

Habitability ٣٤٣ - قابلية العمران

صلاحية المنطقة لسكنى الانسان . *

Hachure ٣٤٤ - الهاشور

خطوط قصيرة تظلل بها الخرائط لتدل على اختلافات الانحدار (م) .

Hala ٣٤٥ - هالة

حلقة مضيئة ترى أحيانا حول القمر بتأثير البورات الثلجية (م) .

Hamada ٣٤٦ - حماده

صحراء صخرية مرتفعة خالية من الرمال أو الغبار (م) .

Hamitic languages ٣٤٧ - اللغات الحامية

مجموعة من اللغات عرفت بين الدارسين اصطلاحا بالحامية نسبة الى حام بن نوح وهى منتشرة فى شمالى افريقية وشرقها .

- ٣٤٨ - الوديان المعلقة Hanging valleys
أودية أعلى من مستوى الأنهار التي تصب فيها ويرجع تكوينها الى فعل الجليد (م .) .
- ٣٤٩ - كتيم Hardpan
طبقة في التربة لا ينفذ فيها الماء (م .) .
- ٣٥٠ - الهرمتان Harmattan
رياح حافة ترابية تهب في الصحراء الكبرى الى اقليم غانة .
- ٣٥١ - الدليل الرأسى Head index
نسبة عرض الرأس الى طوله مئويا . *
(انظر : Cephalic Index)
- ٣٥٢ - النحر المتراجع Headward erosion
حفر النهر مجراه في اتجاه منبعه . *
- ٣٥٣ - قلب العالم Heart land
القسم الأوسط من العالم القديم (في نظرية ماكندر الجيوبوليطيقية) .
- ٣٥٤ - الصناعة الثقيلة Heavy industry
صناعة تتسم بالضخامة وأهمها صناعة الحديد والصلب . *
- ٣٥٥ - المرتفع من الأرض Height of land
(راجع Divide فاصل المياه)
- ٣٥٦ - الالتواء الهرسينى Hercynian fold
التواء في قشرة الأرض يرجع الى أواخر الزمن الجيولوجى الأول (نسبة الى جبال الهارتز) . *
- ٣٥٧ - الظهر - حوز الميناء Hinterland
منطقة تمتد وراء الميناء وتمده بمعظم صادراته وتأخذ معظم وارداته .
- ٣٥٨ - اللغة الحيثية Hittite language
لغة شعب قديم تنتمى الى فصيلة اللغات الهندية الأوروبية كانت له دولة في آسيا الصغرى . *

- Hogback ٣٥٩ - ربوة
جزء مرتفع من الأرض بحافة تل من صخر شديد المقاومة . *
- Homo sapiens ٣٦٠ - الإنسان (هو موساينز)
النوع البشرى كما نعرفه . *
- Homoclimes ٣٦١ - مناطق الأجواء المتجانسة
جهات ذات مناخ متشابه . *
- Horn, African ٣٦٢ - القرن الأفريقى
امتداد فى البحر على شكل قرن ينتظم بلاد الصومال . *
- Hornblende ٣٦٣ - هورنبلند
نوع من المعدن الصخرى يدخل فى تركيب الجرانيت . *
- Horselatitude ٣٦٤ - عروض الخيل
منطقة الضغط المرتفع المدارى عند خط عرض ٣٠° شمالاً وجنوباً .
- Horst ٣٦٥ - صهر (هورست)
قطعة من الجبل ناتئة صدعين متوازيين .
- Huerta ٣٦٦ - هورتا (م)
اقليم خصب فى شرق اسبانيا (اصطلاح محلى) .
- Humus ٣٦٧ - دبال
مواد عضوية نباتية أو حيوانية متحللة .
- Huron lobe ٣٦٨ - قوس هورن
لسان ناشئ عن غطاء جليدى قديم (عند بحيرة هورن) .
- Hurricane ٣٦٩ - هاركين
اعصار مدارى مدمر فى جزر الهند الغربية وخليج المكسيك .
- Hydrosphere ٣٧٠ - غلاف مائى
الطبقة المائية التى تغطى معظم الكرة الأرضية .

٣٧١ - هيجرومتر - مقياس الرطوبة
Hygrometer جهاز لقياس الرطوبة النسبية .

٣٧٢ - صخور الأغوار
Hypabyssal صخور قاعدية ارتفعت من الباطن نحو سطح الأرض ولم تيلفه ، وتظهر على صورة قواطع .

٣٧٣ - المصور المناخي - الرسم البياني المناخي
Hythergraph رسم بياني يظهر التغيرات في الظواهر المناخية وارتباطها ببعضها بعض .

— I —

٣٧٤ - السلالة الايبيرية
Iberian race شعب قديم من شعوب البحر المتوسط كان يقطن شبه جزيرة ايبيريا في العصر الحجري الحديث . *

٣٧٥ - وهج جليدي
Ice — blink الضوء الساطع المنكسر على الجليد .

٣٧٦ - عمامة الجليد
Ice — cap الغطاء الجليدي الذي يغطي قمم الجبال .

٣٧٧ - طفف الجليد
Ice — foot كتلة من الجليد تبرز في المقدمة تتكون في الخريف والشتاء .

٣٧٨ - ذوبان الجليد
Ice thaw تحول الجليد الى ماء . *

٣٧٩ - المسيلات المائية
Ice thaw channels مسيلات تنشأ عن ذوبان الجليد في مقدمة الغطاء الجليدي .

٣٨٠ - دلتا داخلية
Indelta دلتا تتكون حيث يصب نهر في داخل اليابس او في نهر آخر او في بحيرة . *

- Indian summer ٣٨١ - صيف هندي
موجة حارة في فصل الصيف .
- Indo-European languages ٣٨٢ - اللغات الهندية الأوروبية
فصيلة لغوية كبيرة في آسيا وأوروبا يدخل تحتها :
١ - اللغات الهندية الإيرانية .
٢ - اللغة الحيثية .
٣ - اللغات الأرمنية .
٤ - اللغات اليونانية .
٥ - اللغات الألبانية .
٦ - اللغات البلطية السلافية .
٧ - اللغات الجرمانية .
٨ - اللغات الطليانية .
٩ - اللغات الكلتيية * .
- Infantile town ٣٨٣ - مدينة وليدة
مدينة لم تتبين فيها خطة لنظام الشوارع بعد .
- Inlier ٣٨٤ - صخر حبيس
كتلة الصخور القديمة تحيط بها صخور رسوبية حديثة .
- Inselberg ٣٨٥ - الجبل الفرد
جبل منعزل في أرض مسطحة كونه عوامل التعرية في الصحراء
- Insequent strems ٣٨٦ - نهر عشوائي
نهر لا يتبع البنية .
- Insolation ٣٨٧ - الشعاع الشمسي
الحرارة المكتسبة من الشمس .
- Insolation ٣٨٨ - الشمس
طاقة الاشعاع الشمسي التي تستقبلها الأرض في يوم واحد .
وتختلف باختلاف المواقع على سطح الأرض وعوامل أخرى . *

- ٣٨٩ - أنسولا Insula
مربع سكنى (مأخوذ من المدينة الرومانية القديمة) . *
- ٣٩٠ - راييه فاصلة - معنق (ج معانيق) Interfluve
أرض ارتفعت ما بين سهلى نهري .
- ٣٩١ - ما بين جليدين Interglacial
المدة التى تكون بين فترتين جليديتين . *
- ٣٩٢ - توبة دخيلة Intrazonal soil
تربة تكونت بين نطاقات التربة الرئيسية لعوامل خاصة . *
- ٣٩٣ - المنحنى التعمق Intrenched meander
منعطف نهري تعمق بسبب ارتفاع المنطقة التى يجرى فيها . *
- ٣٩٤ - انعكاس حرارى Inversion (of temp.)
ازدياد درجة الحرارة بالارتفاع عن سطح الأرض وهو عكس القاعدة وذلك لوجود تيار هواء ساخن فوق الهواء البارد لأسباب خاصة . *
- ٣٩٥ - خطوط الانحراف المناخى Isanomalous lines
خطوط تمثل اختلاف المناخ عن المعدل فى فترة معينة أو خطوط تغير الحرارة .
- ٣٩٦ - خط تساوى الضغط Isobar
يصل بين الجهات التى يتساوى ضغطها الجوى .
- ٣٩٧ - خريطة التساوى المغنطيسى Isogonic map
خريطة ترسم بها خطوطا تصل بين الجهات التى يتساوى فيها الانحراف المغنطيسى . *
- ٣٩٨ - خط تساوى المطر Isohyet
خط يمثل الجهات المتساوية فى معدل سقوط المطر .
- ٣٩٩ - خط تساوى الدليل الرأسى Isokeph
خط يصل بين الجهات المتساوية فى النسبة الرأسية .
- ٤٠٠ - مسقط متعادل Isometric projection
مسقط يستخدم فى اعداد الرسم البيانى للمجسمات البيانية . *

- Isopleth ٤٠١ - خط تساوى الوفرة
خط يصل الجهات التى يتساوى فيها الانتاج
- Isopotential ٤٠٢ - خط مستوى الماء الباطنى .
يمثل المستوى الذى تصل اليه المياه الارتوازية .
- Isopract ٤٠٣ - خريطة مكانية .
خريطة خاصة تصور توزيع السكان .
- Isoseimal ٤٠٤ - خط تساوى الارتجاج
خط يصل الجهات التى تؤثر فيها هزة أرضية فى وقت واحد .
- Isostatic theory ٤٠٥ - نظرية توازن القشرة الأرضية
نظرية تبحث حالة الاتزان بين ما تبلغه الأرض من ارتفاع او غور .
- Isoterps ٤٠٦ - خطوط تساوى الراحة
خطوط تمثل راحة الجسم البشرى فى بيئة معينة .
- Isothern ٤٠٧ - خطوط تساوى الحرارة
خطوط تصل الجهات التى تتساوى فيها درجة الحرارة .

★★★

— J —

- Jetties ٤٠٨ - الحواجز الطينية
حواجز تكونها الأنهار من الطمي الذى ترسبه فى بحيرة أو غيرها . *
- Joint planes ٤٠٩ - مستوى الشقوق
شقوق عمودية فى الصخور . *
- Jokul ٤١٠ - قلنسوة جليدية صغيرة
غطاء جليدى صغير يغطى قمة الجبل . *
- Jurassic period ٤١١ - العصر الجوروى
العصر الثانى من الزمن الوسيط اشتق اسمه من جبال « جورا Jura » غربى سويسرة . *

Juvenile topography

٤١٢ - تضاريس حديثة

سطح الأرض الذى يمتاز بحدثة التكوين . *

— K —

Kame

٤١٣ - الكام

تل من الحصىء تكون بفعل الجليد ويكثر فى السهول الجليدية

Kaoliang

٤١٤ - كاولنج (م)

نوع من الذرة الرفيعة يزرع فى الصين . *

Karling

٤١٥ - كارلنج (م)

مجموعة من دارات الجليد . *

Karst

٤١٦ - كارست

اقليم من الحجر الجيرى يكثر به الصرف الباطنى وينسب الى اقليم الكارست بجبال الالب الدينارية .

Kasba

٤١٧ - القصبة

الذى المحصن القديم فى بعض مدن شمالى افريقية . *

Kava culture

٤١٨ - ثقافه كافا

عادات الشراب فى جزر المحيط الهادى ، وتصنع الخمر هناك من نبات الكافا وهو الفلفل .

Kentum and Satem

٤١٩ - كنتم وساتم

قسمان رئيسيان من اللغات الآرية .

Kettle hole

٤٢٠ - طنجرة

فجوة مستديرة فى السهل الرسوبى وتكثر فى المناطق الجليدية

Khazars

٤٢١ - الخزر

شعب تركى كان يعيش شمالى بحر قزوين . *

Klippe

٤٢٢ - كليب (م)

جبل تبقى من كتلة ترتكر فيها الطبقات القديمة على طبقات

أحدث بسبب الحركات التكوينية مثل جبل متهودن
بسويسرا . *

٤٢٣ - الكورجان (الكرج) Kurgan folk

شعب قديم كان يعيش في روسيا ، وكان يدفن موتاه في قبور
يعلوها ركام من ترام أو حجارة . (كلمة Kurgan
تعنى كومة باللغة التتارية) *

— L —

٤٢٤ - لاكلوث (م) Laccolite

كتلة من الصخر الناري على بعد كبير من سطح الأرض ترفع
ما فوقها من طبقات على شكل قبة .

٤٢٥ - اللادين Ladin

شعب يسكن جنوب شرقي سويسرة ويتكلم لغة من أصل
لاتيني . *

٤٢٦ - تواني الفصول Lag of seasons

تأخر الفصول مناخيا عنها فلكيا بعض الوقت . *

٤٢٧ - بحيرة شاطئية Lagoon

بحيرة ملحة ضحلة بجانب البحر غالبا ما تصل به .

٤٢٨ - نسيم البر Land-breeze

رياح تهب ليلا من البر الى البحر .

٤٢٩ - صمام أرضي Land valve

عوائق أوقفت الى حين تدفق الهجرات البشرية قديما .

٤٣٠ - اللاند Landes

سهولة رملية في جنوب غربي فرنسا . *

٤٣١ - معدل التفاوت Lapse rate

مقدار التغير الذي يطرأ على درجة الحرارة بالارتفاع أو
الانخفاض .

- ٤٣٢ - الحركة اللارامية Laramide revolution
حركة التوائية أصابت القشرة الأرضية في أوائل الزمن الثالث
تكونت بسببها جبال « لارامى » فى ولاية « ويومنج » وشمال
ولاية « كولورادو » بالولايات المتحدة . *
- ٤٣٣ - الحرارة الكامنة Latent heat
الحرارة يطلقها بخار الماء عند تكثفه ، ويمتصها الثلج عند
ذوبانه .
- ٤٣٤ - ركام جانبى Lateral moraine
فتات الصخر الذى يترسب على جانبى النهر الجليدى . *
- ٤٣٥ - التربة الحمراء Laterite
تربة بها نسبة كبيرة من أكسيد الحديد وهى غالباً قليلة
الخصوبة سميكة يصعب حرثها .
- ٤٣٦ - لاتيفونديا Latifundia
اصطلاح اسباني يطلق على الحياة الواسعة من الأرض
الزراعية ، وبها أبنية للمالك والعمال الزراعيين (الأصل
لاتينى) . *
- ٤٣٧ - غييض التربة Leaching
عملية اذابة المواد العضوية والمعدنية من سطح التربة وإرسالها
الى أسفل .
- ٤٣٨ - المجال الحيوى Lebensraum
اصطلاح معناه فى الألمانية التوسع فى رقعة أرض للحصول على
ما يعتبر كافياً للحياة الرغيدة . *
- ٤٣٩ - ضفة النهر Levee
جانب النهر الذى كون منه إرسابه وهو أعلى جزء من السهل
الفيضى .
- ٤٤٠ - متسلقات Lianus
أشجار الغابة الاستوائية التى تتسلق غيرها للوصول الى
الضوء .

- ٤٤١ - شط رملى Lido
خاجز من الرمال عند الشاطيء (والليدو تعبير ايطالى
للمصيف الممتاز) .
- ٤٤٢ - لجنيت Lighthouse
نوع من الفحم لونه اسمر وهو بين الخث (Peat) والفحم
القارى .
- ٤٤٣ - بحيرة شاطئة Liman
بحيرة عند خليج او مصب نهر (من اصل روس) .
- ٤٤٤ - أسوار Limes
(أ) حوائط دفاعية عبر منطقة .
(ب) أحد المعالم الخطية البارزة في البيئة .
- ٤٤٥ - وانش Linch
أداة يعين بها الملاح موقع الباخرة أو الطائرة باستخدام
الرادار .
- ٤٤٦ - لنشت Linchet — Lynchet
(أ) الحد بين الحقلين أو الضيعتين .
(ب) أحد المدرجات الزراعية القديمة . *
- ٤٤٧ - الغلاف الصخرى Lithosphere
الغلاف الصلب الذى يحيط بالكرة الأرضية .
- ٤٤٨ - بحر ليتوريا Littorian sea
بحر قديم فى السويد تكون فى فترة من فترات تقهقر
الجليد . *
- ٤٤٩ - اللانوى (اليانوس) Lianos
سهل تغطيه الحشائش المعتدلة فى أمريكا الجنوبية .
- ٥٠ - اللوس Loess
تربة تكونت بحمل الهواء لذرات الغبار والتراب وهى عادة
خصبة .

Logan's line — خط لوجان {٥١

حد جيولوجى فى جنوب شرقى كندا .

Longitudinal river — نهر طولى {٥٢

مجرى من الماء يسيل موازيا لخط امتداد الجبال . *
(انظر : Strike valley)

Loran apparatus — جهاز « لوران » {٥٣

آلة فى الملاحة البحرية او الجوية تستخدم فيها موجات
اللاسلكى الطويلة . (نسبة الى مخترعه « لوران ») .

Low pressure areas — مناطق الضغط المنخفض {٥٤

جهات يقل فيها الضغط عما حولها .

— M —

{٥٥ — الحضارة المجدلية

Madelenian culture — Magdalenian culture

احدى حضارات العصر الحجري القديم الأعلى (نسبة الى
قرية « لامادلين » الفرنسية) . *

Magent pole — القطب المغنطيسى {٥٦

النقطة على سطح الأرض تتقابل عندها جميع الخطوط
المغنطيسية . *

Maize — الذرة الشامية {٥٧

نبات زراعى حبي عشبي حولى من الفصيلة النجيلية ، يطحن
ويصنع منه الخبز . وعرف أول مرة فى أمريكا . *

Mallee — الكافور القزمى {٥٨

كلمة استرالية معناها شجر الكافور القصير أو أجمة من
هذا الشجر . *

Mangrove swamp — مساحة المنجروف {٥٩

غابة شجرية أو شجرية تنمو فى المناطق الاستوائية وشبه
الاستوائية فى أرض طينية رخوة ، وتكثر بالقرب من مصبات

الأنهار ، ويغطيها ماء المد عند ارتفاعه . وتخرج منها قرب
سطح الأرض جذور تنفسية تعوق السير عند اجتيازها .
وكانت تسمى كذلك نباتات مقابر الانسان . *

Manioc - المنهوت ٤٦٠

نبات ينمو في الأقاليم الحارة تؤكل جذوره ويستخرج منها
النشا . ويسمى أيضا (كاسافا) و « تابيوكا » *

Mantle map - خريطة البنية ٤٦١

خريطة لبيان تكوين بنية سطح الأرض . *

Mantle rock - غلاف الصخر ٤٦٢

النطاق الأعلى من صخور المنطقة التي أثرت فيها العوامل
الجوية فتفتت صخورها وتحللت وكونت التربة وما تحت
التربة .

Maquis (French) - الماكي ٤٦٣

شجيرات تنمو كثيفة قرب شاطئ البحر المتوسط ، وخاصة
في كورسيكا .

Marae monuments - الآثار المارية ٤٦٤

اسوار قديمة من الحجر في بعض جزر المحيط الهادى .
وتنسب الى شعب المارى . *

Marches or marks - التخوم ٤٦٥

مناطق تقع على الحدود بين قطرين . *

Marjelen lake - الماريلين ٤٦٦

بحيرة جليدية محصورة بين نهر جليدى ومرتفع من الأرض *

Massim - ماسيم ٤٦٧

قبائل تعيش في جنوب شرقى جزيرة غينيا الجديدة . *

Maté - المتة ٤٦٨

شجيرة في أمريكا الجنوبية يتخذ منها شراب يشبه الشاي . *

Mature rivers - أنهار مكتملة ٤٦٩

أنهار اكتمل تكوينها فانسعت أوديتها . *

- ٤٧٠ - طبوغرافيا مكتملة Mature topography
سطح من الأرض يتميز بالتضرس الشديد والأودية المتسعة . *
- ٤٧١ - مدن مكتملة Mature towns
مدن استكملت مؤسساتها الوظيفية . *
- ٤٧٢ - كتلة متوسطة Median mass
منطقة شديدة الصلابة من الصخور القديمة تتوسط نطاقات التوائية . *
- ٤٧٣ - سلالة البحر المتوسط Mediterranean race
مجموعة من البشر تتميز بالبشرة السمراء والقامة النحيلة والرأس الطويل . *
- ٤٧٤ - نصب حجرية Megatiths
أحجار ضخمة من آثار عصر ما قبل التاريخ تشر في غربى أوروبا . *
- ٤٧٥ - حاضرة Megalopolis
مدينة اتسعت رقعتها وزاد عمرانها وتعددت وظائفها .
- ٤٧٦ - خطوط الزوال Meridians
انصاف دوائر تصل بين القطبين . *
- ٤٧٧ - المرينو Merino
صنف من الغنم يتميز بغزارة ونعومة صوفه ، وينسب الى بلدة مرينو بأسبانيا . *
- ٤٧٨ - الميسا Mesa (Spanish)
تل للغزل طبقاته افقية وأعلاه أرض مسطحة . والكلمة من أصل اسباني . *
- ٤٧٩ - الميتسيتا Meseta (Spanish)
هضبة اسبانيا الوسطى . *
- ٤٨٠ - حقب الحياة الوسطى Mesozoic era
أو الزمن الجيولوجى الثانى (بين ٥٠ ، ١٢٠ مليون سنة) .
- ٤٧٣

٤٨١ - مسكيت Mesquite

شجرة شوكية من الفصيلة القرنية تنمو فى بعض المناطق الصحراوية بالمكسيك . *

٤٨٢ - المستيزو (مولد) Mestizoes

ما جاء من سلالتين مختلفتين وخاصة من اوروبى وأمريكى هندى .

٤٨٣ - الصخور المتحولة Metamorphic

صخور نارية ورسوبية تحولت بالحرارة والضغط .

٤٨٤ - متيوروجراف Mereorograph rocks

جهاز لتسجيل خصائص طبقات الجو العليا .

٤٨٥ - نطاقات الهجرة Migration zones

طريقة لتمثيل الهجرات البشرية القديمة من وسط آسيا على شكل نطاقات (طبقا لنظرية جريفت تايلور) .

٤٨٦ - الذرة العويجة Millet

نبات عشبي من النجيليات ، حبه صغير الملمس يطحن ويصنع منه الخبز . *

٤٨٧ - ملليبار Millibar

وحدة لقياس الضغط الجوى تعادل ١٠٠٠ من الداين

للسنتيمتر المربع .

٤٨٨ - حجر الرحي الخشن Millstone grit

حجر رملى قديم يرجع الى العصر الكربونى تصنع منه الرحي . *

٤٨٩ - عصر الميوسين Miocene age

ثالث عصور زمن الحياة الحديثة (الكاينوزوى) ، اشتق اسمه من كلمتى (Meion) بمعنى وسيط و (Cenos) بمعنى حديث .

كانت الخصائص الاحيائية فيه وسطا بين الحياة قبله
وبعده (أهم أحيائه أجداد الفيلة) . وفي مصر ، تحوى صخوره
البترول ، وعمره ٢٠ مليون سنة . *

٤٩٠ - مير (م) Mir

نمط من أنماط التجمع القروى فى روسيا القيصريه . *

٤٩١ - السراب Mirage

ظاهرة طبيعيتي ترى كمسطحات الماء تلصق بالأرض عن بعد ،
وتنشأ من انكسار الضوء فى طبقات الجو عند اشتداد الحر ،
وتكثر بخاصة فى الصحراء . *

٤٩٢ - نهر ضامر Misfit stream

مجرى منكش فى قاع واد فضااض . *

٤٩٣ - المسترال (م) Mistral

رياح باردة تهب من الشمال جنوبى فرنسا .

٤٩٤ - صخور المولاس Mollasse rocks

طبقات من الصخر الرملى والمرل تكونت فى عصرى الاولييجوسين
والميوسين فى سويسرة وفرنسا وألمانيا . *

٤٩٥ - السلالة المغولية Mongolian race

مجموعة بشرية لها صفات مميزة منها الشعر المبسط والبشرة
الضاربة للصفرة والعيون المنحرفة . *

٤٩٦ - طية أحادية Monoclinial fold

اثناء وحيد الاتجاه فى القشرة الأرضية . *

٤٩٧ - موسميات Monsoon

رياح ينعكس اتجاهها من موسم الى آخر ، ويتعرض لها
جنوب شرقى آسيا بصفة خاصة . *

٤٩٨ - مونتانا Montana

اصطلاح اسباني يطلق على منطقة فى سفوح جبال الأنديز
تكسوها الأدغال . *

- ٤٩٩ - ركام الجليد Moraine
فتات من الصخر يدفعها الجليد أمامه أو على جانبيه .
- ٥٠٠ - فجوة جليدية Moulin
فجوة رأسية واسعة في النهر الجليدى بسبب الدوبان .
- ٥٠١ - رواسب ينبوعية Mounds, spring
تكوينات جيرية تتجمع حول الينابيع . *
- ٥٠٢ - الحضارة الموستيرية Mousterian culture
أحدى حضارات العصر الحجري القديم الأوسط (نسبة الى كهف الموستير في منطقة الدوردوني بجنوب غربى فرنسا) . *
- ٥٠٣ - موليجة Mulga
اسم محلى في استراليا يطلق على نوع من السنط . *
- ٥٠٤ - مستنقع عشبي - مسكيچ (م) Muskeg
اسم محلى يطلق على المستنقعات الخشبية في شمالي كندا .
- ٥٠٥ - ثور المسك Musk — Ox
بقر برى يعيش فى الجهات القطبية بكندا .

— N —

- ٥٠٦ - النظير Nadir
النقطة التى تقابل سمت الرأس .
- ٥٠٧ - صخور مفتربة Nappes
كتلة صخرية تحركت من موضعها الأسمى واستقرت فوق صخور أخرى وسببها التواءات على مقياس هائل .
- ٥٠٨ - اقليم طبيعى Natural region
مساحة من سطح الأرض تتشابه فى ظروفها الطبيعية وإملاء شخصيتها الطبيعية الخاصة .
- ٥٠٩ - انسان نياندرتال Neanderthal
انسان قديم سبق الانسان الحالى فى الوجود (نسبة الى وادى نياندرتال فى غربى ألمانيا) . *

- Neap tide - المد الأصغر ٥١٠ -
 أوطأ مد ويحدث في التربع الأول والتربع الأخير للقمر عندما
 يكون جذب القمر وجذب الشمس متعارضين . *
- Nebul a - السديم ٥١١ -
 أجرام سماوية كبيرة الحجم تتكون من غازات شديدة الحرارة
 تدور حول نفسها . *
- Negritos - الأقزام ٥١٢ -
 سلالة بشرية قصيرة القامة من أصل زنجي يقل متوسط طول
 الفرد منها عن ١٣٥ سنتيمترا . *
- Neotechnic cities - مدن مخططة ٥١٣ -
 مدن تنمو وفقا لخطة موضوعة . *
- Nesiot - النسيوت ٥١٤ -
 قبائل تعيش في جزر الهند الشرقية (أندونيسيا) . *
- Nevé - خشيف ٥١٥ -
 حقل من الثلج الخشن .
- Never — Never — Land - أرض الأوهام ٥١٦ -
 أرض خيالية مثالية .
- Nilotes - النيليون ٥١٧ -
 قبائل زنجية حامية تعيش في أعالي النيل جنوبى السودان . *
- Nimbus - المزن ٥١٨ -
 سحب ثقيل يسقط مطرا .
- Nivation - تعرية ثلجية ٥١٩ -
 تعرية تنشأ عن ذوبان الطبقة العليا من الغطاء الجليدى .
- Non-Aryan - غير آرى ٥٢٠ -
 يحب قصره على اللغات وقد يستخدم خطأ للسلاات .

- ٥٢١ - السلالة الشمالىة
Nordic race
سلالة تتميز بالشقرة وطول القامة والرأس . وأشهر عناصرها
تعيش فى شمال أوروبا * .
- ٥٢٢ - صدع عادى
Normal fault
كسر فى قشر الأرض تنزلق على طول الطبقات بشكم منتظم *
- ٥٢٣ - تيار بحرى
Notonection current
تيار بحرى دفى يمر بحداء ساحل استراليا الشرقى .
- ٥٢٤ - فوناكول (م)
Nunakol
كتلة صخرى مستديرة فى وسط نهر جلىدى . *
- ٥٢٥ - نوناتاك
Nunatak
قمة جبلية منعزلة تبرز من الغطاء الجلىدى فى جزيرة جرينلند.
وفى الجهات القطبية الأخرى .

— ٥ —
- ٥٢٦ - واحة
Oasis
أرض وسط الصحراء يتوافر فيها الماء والنبات .
- ٥٢٧ - نهر منقلب
Obsequent stream
رافد لنهر تال يجرى عكس اتجاه النهر التابع الاصلى .
- ٥٢٨ - السبج
Obsidian
صخر لابى اسود اللون فى شفافية الزجاج ، ويؤخذ منه
الخرز الأسود . *
- ٥٢٩ - مدن غربىة
Occidental cities
مدن مخططة تخطيطا غربيا
- ٥٣٠ - اكتمال الاعصار
Occlusion
المرحلة التى تتم فيها احاطة الجبهة الباردة بالجبهة الساخنة
وتدفعها الى أعلى . *

- Occupancy ٥٣١ - شغل الأرض
سكنى الأرض لاستغلالها والافادة منها للمعيشة . *
- Opisometer ٥٣٢ - ابسومتر
آلة لقياس الخطوط المتعرجة على الخريطة . *
- Optimum climate ٥٣٣ - المناخ الأمثل
انسب الظروف الجوية لحياة نوع أو أكثر من الانسان والحيوان والنبات . *
- Ordovician period ٥٣٤ - العصر الأردوفيسي
ثانى عصور زمن الحياة القديمة (الباليوزوى) . وقد اشتق اسمه من كلمة (ordovices) اسم قبيلة كانت تسكن شمالي ويلز وقد مضى عليه نحو ثلاثمائة وخمسين مليون سنة . *
- Outliezr ٥٣٥ - كتلة شاردة
كتلة من الصخر متعزلة عن أصولها محوطة بصخور أقدم منها . *
- Outwash plain ٥٣٦ - سهل رسوبى جليدى
سهل تكون من الرواسب الناشئة عن ذوبان الجليد .
- Overfolds ٥٣٧ - طيات متكئة
التواءات يكون محور الطى فيها مائلا ويميل جناحها في نفس الاتجاه .
- Oxbow lake ٥٣٨ - بحيرة منقطعة
بحيرة كانت جزءا من منعطف نهري ثم انقطع الاتصال بينهما وبين النهر بالارساب .

★★★

— P —

- Pahoehoe (lava) ٥٣٩ - باهو هو
جديلة من اللابة ناعمة السطح (كلمة من جزر هاواي) . *
- ٥٤٠ - السلالة الالبية القديمة حسب تقسيم دكسون
Palaeo — Alpine

- ٥٤١ - باليوتكنيك
Paleo — technic
نوع من المدن الصناعية القديمة .
- ٥٤٢ - حقبة الحياة القديمة
Palaeozoic age
الزمن الجيولوجي الأول بين ١٥٠ - ٥٠٠ مليون سنة .
- ٥٤٣ - نظرية طمس العالم
Palmipsest theory
الأنهار الجليدية عندما تمر فوق التضاريس القديمة فتطمس معالمها .
- ٥٤٤ - البمباس
Pampas
اصطلاح محلي في أمريكا الجنوبية يطلق على السهول العشبية حول نهر لابلاتا .
- ٥٤٥ - جهاز تكبير بانتوجراف
Pantograph
آلة لتكبير الخرائط أو تصغيرها . *
- ٥٤٦ - دوائر العرض
Parallels of latitude
دوائر عرضية موازية لخط الاستواء .
- ٥٤٧ - برامو
Paramo
هضاب تغطيها الأعشاب (إسباني)
- ٥٤٨ - البارويوان
Pareocean
المغول الجنوبيون الذين يقطنون جنوبي الصين وبورما وجنوب شرقي آسيا . *
- ٥٤٩ - سافانا بستانية
Parkland Savanna
عشب مداري تتناثر فيه الأشجار . *
- ٥٥٠ - السلم الروماني
Pax Romana
السلم الذي ساد في الدولة الرومانية . *
- ٥٥١ - تربة حديدية
Pedalfers
نوع من التربة يغلب فيه عنصر الحديد ويكثر في الجهات الرطبة التي تنمو فيها الغابات . *

- ٥٥٢ - **تربة جيرية** Pedocals
نوع من التربة يغلب فيه عنصر الجير ، ويصلح لزراعة الحبوب .
- ٥٥٣ - **بديمنت** Pediment
سهل من الحصى وفتات الصخر عند سفح جبل صحراوي .
- ٥٥٤ - **بدولوجيا** Pedology
علم التربة .
- ٥٥٥ - **سهل تحاتي - شبه سهل** Peneplain
سهل حجري متموج ناشئ عن التمرية .
- ٥٥٦ - **تربة صقعية** Perma frost
تربة تحتية يتجمد ماؤها باستمرار . *
- ٥٥٧ - **العصر البرمي** Permian period
العصر السادس وهو الأخير من زمن الحياة القديمة (الباليوزوي) . اشتق اسمه من (Perm) وهي مقاطعة في روسيا . انقرضت أثناءه معظم الكائنات القديمة . كما كثرت فيه رواسب الأملاح بسبب حرارة جوه وقد انقضى منذ نحو مائتي مليون سنة . *
- ٥٥٨ - **التحجر - التصخر** Petrification — Petrifaction
تحول المادة العضوية نباتية أو حيوانية صخرا . ومن أمثلة التصخر المشهورة الغابة المتحجرة بمنطقة العباسية بالقاهرة . *
- ٥٥٩ - **نهر جليدي سفحي** Piedmont glacier
نهر جليدي يتكون عند أسفل الجبل باندماج الجليد المنحد من عدة أنهار جليدية . *
- ٥٦٠ - **بندان** Pindan
شجيرة شبه صحراوية في جنوب غربى استراليا .
- ٥٦١ - **بنجو (م)** Pingoe
رابية في المناطق القطبية في جوفها كتلة ثلجية . *

Pithecanthropus

٥٦٣ - انسان جاوة

أحفورة بشرية عثر عليها العلامة (دويوا) فى جاوة فى سنتي ١٨٩١ ، ١٨٩٢ ، فيها شبه من القردة والانسان . واطلق عليها اسم (الانسان القرد منتصب القامة) ، وتعهد من أقدم أحافير النوع البشرى . *

Placer

٥٦٣ - مكيث

راسب غرينى سطحى محتو على دقائق من الذهب أو غيره من المعادن النفيسة . *

Plaiuri

٥٦٤ - بلايورى (م)

اسم محلى يطلق على هضاب رومانيا . *

Plane table

٥٦٥ - اللوحة المستوية

(البلانشيطة Planchette) أداة من أدوات المساحة يخطط عليها رسم المساحات الصغيرة .

Planimeter

٥٦٦ - مقياس المسطحات

جهاز تقاس به المساحات غير منتظمة الشكل على الخريطة .

Playa

٥٦٧ - سبيخة

أرض ملحة أو بحيرة ملحة آخذة فى الجفاف .

Pleistocene period

٥٦٨ - عصر البلستوسين

سادس عصور زمن الحياة الحديثة (الكاينوزوى) ، وأول عصور الزمن الرابع . اشتق اسمه من كلمتى « Pleistos » ومعناها الأكثر ، « Cenoz » ومعناها حديث . انقرضت أثناءه الثدييات العظيمة ، وبرز فجر الثقافة الفكرية والصناعية ، وامتاز بكثرة الجليد الذى طغى مرارا على أجزاء شاسعة من سطح المعمورة . وقد بدأ منذ نحو مليون سنة ، وفى أثنائه كثرت الأمطار فى العروض الوسطى . *

Pliocene period

٥٦٩ - عصر البليوسين

خامس عصور زمن الحياة الحديثة (الكاينوزوى) . اشتق اسمه من كلمة « Pleion » ومعناها كثير ، و « Cenoz » ومعناها

حديث . كثر فيه نسبة الأحياء الحديثة ، وقد بدأ فيه ظهور الانسان . وقد انقضى منذ حوالى مليون سنة . *

٥٧٠ - الصخور البلوتونية - الصخور الجوفية Plutonic rocks
صخور نارية تتصلب في باطن الأرض على أعماق كبيرة من القشرة .

٥٧١ - بدزول Podsol
تربة رمادية قليلة الخصوبة توجد في الجهات الباردة .

٥٧٢ - جبهة قطبية Polar front
الوجه البارد من الأعصار . *

٥٧٣ - بولدر Polder
الأرض المنخفضة التي انتزعت من البحر والتي أستصلحت بعد صرف المياه عنها في هولندا .

٥٧٤ - بولي Poly
واد يتكون في أرض جيرية بسبب ذوبان الحجر الجيري .

٥٧٥ - البوليب (م) Polyp
نوع من الأحياء المائية البسيطة التكوين كالمرجان وغيره . *

٥٧٦ - حجر السمحاق - صخر الفرقير Porphyry
نوع من صخور الأغوار ذو تركيب جرانيتي ولون قرمزي قاتم . واللفظ الأفرنجي مشتق من الكلمة الدالة على هذا اللون . ويسمى الصخر أحيانا بالسماقي نسبة الى جبل السماق . *

٥٧٧ - معبر Portage
منطقة عبور أرضية بين البحيرات أو الأنهار المتقاربة . *

٥٧٨ - الامكانية Possibilism
المدرسة الجغرافية التي تقول بحرية الانسان في الاختيار لامكانيات البيئة المختلفة . *

٥٧٩ - زمن ما قبل الكمبري - الزمن الأركي Pre-cambrian era, or Archaean era
أقدم الأزمنة الجيولوجية ، ويسبق زمن الحياة القديمة

(الباليوزوى) ، ولم يعثر على أثر للحياة فيه . ويتميز
بصخور المتبلرة (النارية والمتحولة) ووفرة المعادن في هذه
الصخور كالذهب والفضة والنحاس والرصاص والكروم .
انتهى منذ نحو ٥٠٠ مليون سنة . *

٥٨٠ - شعب ما قبل الدرافيديين Pre-Dravidian people

أقدم الشعوب التى قطنت بالهند . *

٥٨١ - انحدار الضغط Pressure — Gradient

معدل الضغط كما يتبين من توزيع خطوط

Pressure ridge — الجليد المنضغط

١ - ذراع من الصعق الجوى المرتفع .

٢ - جليد بحرى تعرض للضغط فيبرز على السطح على شكل
تموجات . *

٥٨٣ - المدينة الرئيسية Primate city

أكبر مدينة من حيث عدد السكان في القطر . *

٥٨٤ - قطاع رأسى Profile

قطاع رأسى في التربة .

٥٨٥ - مسقط Projection

طريقة تستخدم لرسم جزء من سطح الكرة الأرضية على ورقة
مسطحة . *

٥٨٦ - أسلاف القوط Proto — gaths

القبائل القوطية الأولى . *

٥٨٧ - منقلة Protractor

آلة لقياس الزوايا .

٥٨٨ - بوبلو (م) Pueblo

(١) اسم يطلق على المستعمرات الإسبانية في أمريكا اللاتينية
(ب) منازل جماعية لبعض القبائل البدائية في أمريكا اللاتينية

(ج) الأمريكيون الأصليون الذين يقطنون بتلك المستعمرات أو
المنازل . *

Pumice ٥٨٩ - نشف - خف

صخر بركاني خفيف به ثقب تملؤها الغازات والهواء ويستعمل
في تنظيف الأرجل وغيرها .

Puna ٥٩٠ - بونا (م)

هضبة قفر في جبال الأنديز وبخاصة في بيرو . *

Pushta ٥٩١ - بوشتا (م)

سهوب المجر التي التقت فيها الشعوب القادمة من شرقي
أوربا . *
(Alfold) (انظر)

Puys ٥٩٢ - أقماع بركانية

مخروطات بركانية صغيرة في إقليم الأوفرن بفرنسا . *

- Q -

Quograph ٥٩٣ - كوجراف

رسم بياني يعطى نفس النتائج التي تغطيها المسطرة
الحاسبة .

- R -

Race ٥٩٤ - السلالة

عنصر بشري له صفات مورثة .

Radio-sonde ٥٩٥ - المسبار اللاسلكي - زاديو سوند

جهاز ينقل بيانات من طبقات الجو العليا باللاسلكي . *

Raised beach ٥٩٦ - ظل المطر

منطقة قليلة المطر لوقوعها في الجانب الآخر من الجبل .

Rain - shadow ٥٩٧ - شط مرفوع

شط انحسر عنه الماء اما لارتفاعه أو لانخفاض المنسوب للماء .

- ٥٩٨ - افجيج Ravine
 واد ضيق عميق ولكنه اكبر من الشعبة (gully)
- ٥٩٩ - عود التجمد Regelation
 تجمد الماء مرة أخرى بعد زوال الضغط المسبب لانصهار الجليد . *
- ٦٠٠ - غشاء صخري Regolith
 غطاء من الصخر المفتت
- ٦٠١ - نهر متجدد (م) Rejuvenated river
 نهر قديم يتجدد نشاطه فيتحول من الشيخوخة الى الشباب
- ٦٠٢ - نسبة الرطوبة Relative humidity
 نسبة مئوية للرطوبة الموجودة الى الرطوبة المطلقة في درجة حرارة معينة .
- ٦٠٣ - جبل متخلف Relic stumps
 جبل يعزى مظهره الحالي الى زوال ما يحيط به من تكوينات بالتعرية .
- ٦٠٤ - تربة الرندسينا Rendsina — Rendzine
 كلمة بولندية تعنى تربة سمراء تحتوى على الجير شبيهه بالتربة السوداء فى الاتحاد السوفيتى . *
- ٦٠٥ - طريقة التقاطع العكسي Resection
 طريقة تستعمل فى أعمال المساحة . *
- ٦٠٦ - خط (م) Rhumb line
 اصطلاح ملاحي يطلق على الخط الذي يرسم على الخريطة بحيث يصنع زوايا مائلة متساوية مع كل خطوط الطول . *
- ٦٠٧ - شرم Rio
 خليج ضيق مستطيل متعمق فى اليابس نتج عن هبوط الساحل .
- ٦٠٨ - واد اخدودى (مادي خسييف) Rift valley
 واد ينتج عن سلاسل متوازية من التصدعات وانخساف ما بينها .

- Ringstrasse ٦٠٩ - طريق دائر
طريق عريض يحيط بالمدينة . *
- Riss ice age ٦١٠ - عصر الرس الجليدى
المرحلة الثالثة للجليد الذى حدث فى عصر البليستوسين . *
- Roadstead ٦١١ - مرفأ مكشوف
ميناء خال من الحواجز وتستطيع السفينة الوقوف فيه .
- Roaring forties ٦١٢ - الأربعينات الهوج (م)
الرياح الغربية فى نصف الكرة الجنوبي عند خط عرض ٤٠ {
جنوبا الى خط عرض ٥٠ جنوبا وتشتد فيها العواصف .
- Roches moutonnées ٦١٣ - صخور حدبية
صخور تبدو كالخراف النائمة بسبب صقل الجليد لسطحها
أثناء مرور نهر جليدى فوقها .
- Rock flour ٦١٤ - طحين الصخر
فتات الصخر ينحدر على السقوح فى بطء فيكون أشبه بالنهر
الجليدى .
- Romansh — Romansch ٦١٥ - اللغة الرومانشية
لغة رومانية الاصل فى جنوب غربى سويسرة . *
(انظر : Latin)
- Round barrows ٦١٦ - كومات القبور
ركامات دائرية الشكل من تراب او حجارة تعلو قبور شعب
كان يقطن بريطانيا فى عصر ما قبل التاريخ . *
- ***
- S —
- Saeters ٦١٧ - السيتير (م)
اسم محلى يطلق على المروج الجبلية فى شبه جزيرة اسكنديناوة
وجزر اوركنى وشتلند شمالى المملكة المتحدة . *
- Sage — Brash ٦١٨ - نبات صحراوى
نبات مر له رائحة كرائحة النعناع يغطى مساحات فى غربى
الولايات المتحدة .

٦١٩ - أرض ساهول Sahul land

اسم محلى يطلق على الأرض التى طفى عليها الماء فى شمالى
استراليا وجنوبى جزر الهند الشرقية (اندونيسيا) . *

٦٢٠ - خطاف رملى Sandy — Hook

شط رملى على شكل خطاف كونه التيارات المائية . *

٦٢١ - اللغة السنسكريتية Sabskrit

فرع من مجموعة اللغات الهندية الأوروبية ، وهى اللغة الأدبية
القديمة فى الهند . *

٦٢٢ - نخر الجسور Sapping

تآكل الشط النهري من أسفل . *

٦٢٣ - ساستروجا (م) Sastruga

حافة ثلجية تكونها الرياح فوق حقول الثلج ، وتوازي
الواحدة منها مع الأخرى . *

٦٢٤ - نباتات الصخور Saxatile lora

نباتات تنمو على الصخور التى تتوافر فيها عوامل النبات . *

٦٢٥ - شواطئ مروحية Scallop shores

شواطئ تتفرع فى شكل مراوح . *

٦٢٦ - الشيست Schist

صخور بلورية متحولة لها طبقات رقيقة (اللفظ المانى الاصل
ومعناه طبقات) .

٦٢٧ - أوراق جلدية Sclerophylls

أوراق نباتية صلبة تشبه الجلد . *

٦٢٨ - الرماد البركاني Scoria

الرماد الذى تقلفه البراكين .

٦٢٩ - الترسيب Sedimentation

عملية تكوين الرواسب من الطمي والرمل وغير ذلك . *

- ٦٣٠ - المد البحري Sèche
لفظ فرنسي معناه تغير مستوى الماء في بحيرة أو بحر مغلق في فترات قصيرة يشبه المد والجزر . *
- ٦٣١ - سينوريه (م) Seigneurie
تقسيم اداري قديم في كندا حينما كانت فرنسية . والكلمة مأخوذة من « Seigneur » بمعنى مالى اقطاعى . *
- ٦٣٢ - سلفا Selva
الغابات الاستوائية والمدارية
- ٦٣٣ - واد هرم Senile valley
واد في المرحلة الأخيرة من تطوره . *
- ٦٣٤ - مستنقعات جليدية Seracs (French)
كتل الجليد الناجمة عن تصدع النهر الجليدى عندما يشتد انحداره . *
- ٦٣٥ - السريير Serir
صحراء صخرية يغطيها الحصى . ومنها صحراء « تبستى » بالصحراء الكبرى . *
- ٦٣٦ - آلة السدس - السدسية Sextant
آلة بصرية ذات مقياس مدرج على شكل قوس دائرية ، طولها سدس محيط الدائرة ، تقاس بها الأبعاد الزاوية . *
- ٦٣٧ - صفائح طفلية Shale
طبقات رقيقة من الطين أو الطفل المتصلب .
- ٦٣٨ - نطاق الخطام Shatter belt
منطقة تنهشم فيها الصخور على طول انزلاق الطبقات . *
- ٦٣٩ - درع Shield
منطقة من الصخور القديمة شديدة المقاومة . *
- ٦٤٠ - الشطوط أو السبخات Shortts
بحيرات ضحلة ملحة في شمالى افريقية .

- ٦٤١ - سسد أفقى
Sil
طبقة من الصخور المنصهرة تنفذ بين طبقات الصخر الرسوبية .
- ٦٤٢ - العصر السيلورى
Silurian period
العصر الثالث من زمن الحياة القديمة (الباليوزوى) . اشتق اسمه من كلمة « Silures » اسم قبيلة سكنت ويلز قديما . وأهم حفرياتهم العقارب ، وفى نهايته ظهرت الأسماك . وقد انقضى منذ حوالى ثلاثمائة وعشرين مليون سنة . *
- ٦٤٣ - انسان الصين
Sinanthropus
انسان حفري قديم معاصر لانسان جاوة . وجدت بقاياها فى الصين ، ويعرف أيضا باسم انسان بكين . *
- ٦٤٤ - صينى
Sinitic
وصف للثقافات والعادات والثقافة التى تختص بها الصين . *
- ٦٤٥ - بالوعة
Sink-hole
حفرة تتكون فى الصخور الجيرية بسبب الذوبان .
- ٦٤٦ - رواسب التبخير
Sinter
رواسب من ايتنايبع الحارة .
- ٦٤٧ - السيروكو
Sirocco
رياح حارة ترابية تهب من صحراء ليبيا وتعبّر البحر المتوسط الى سواحله الشمالية (من لفظ شرق) .
- ٦٤٨ - السيسال
Sisal
نوع من الصبار الأمريكى يزرع فى شرقى افريقية ، وتصنع من أليافه الحبال المتينة . *
- ٦٤٩ - اسكوك (م)
Skauk
حقل من التشققات الجليدية الكبيرة . *
- ٦٥٠ - اسكيرى
Skerries
جزر صخرية صغيرة تحف بساحل النرويج .
- ٦٥١ - قاعدة مائلة
Skew-base
مرحلة فى رسم بيانى مجسم . *

- ٦٥٢ - ناطحة سحاب
Skyscraper
بنايات متعددة الطوابق تمتاز بها أمريكا .
- ٦٥٣ - خسف مفاجيء
Slump
هبوط مفاجيء في التربة . *
- ٦٥٤ - خط الثلج
Snow line
أدنى مستوى يصل اليه الثلج طول العام .
- ٦٥٥ - الاشعاع الشمسى
Solar-constant (Perpetual)
مقدار حرارة الشمس الواقع على الطبقة العليا من الجو . *
- ٦٥٦ - نموذج للضبط الشمسى
Solar — Control model
رسم بيانى يمثل تأثير حركة الشمس الظاهرية فى الفصول . *
- ٦٥٧ - بركان غازى
Solfatara
بركان ينفث غازات
- ٦٥٨ - زلق التربة
Solifluction
تشبع التربة بالماء عندما يذوب الجليد فى التربة .
- ٦٥٩ - الانقلاب الشمسى
Solstice
الوقت الذى تكون فيه اشعة الشمس عمودية على مدار السكبان وهو الانقلاب الصيفى ، او على مدار الجدى وهو الانقلاب الشتوى (واقف مكانه status لاتينية) .
- ٦٦٠ - ذرة رفيعة
Sorghum
نوع من الحبوب الرفيعة له سيقان ذات مادة سكرية . *
- ٦٦١ - فول الصويا
Soya beans (Say bean)
حبوب غنية بالزيت والبروتين يؤخذ منها زيت الصويا . *
- ٦٦٢ - اسفانجوم
Sphagnum
نوع من الطحالب الشائعة فى المستنقعات . *
- ٦٦٣ - صحراء الاسنفكس
Spinifex Desert
صحراء فى استراليا تنمو فيها حشائش شوكية طويلة . *

- ٦٦٤ - لسان رملي Spit
 قطعة أرض منخفضة مستدقة الطرف مكونة من الصخر أو الرمال تمتد في البحر كاللسان . *
- ٦٦٥ - المد الأكبر Spring tide
 جذب الشمس وجذب القمر معا ، وذلك في أول الشهر العربي ومنتصفه ، وحينئذ يبلغ المد أعلاه والجزر أدناه . *
- ٦٦٦ - صخرة منعزلة Stack
 قطعة من الصخر قائمة في البر أو قرب الساحل عزلتها عوامل التعرية بتآكل ما حولها . *
- ٦٦٧ - رسم بياني مرحلي Stage diagram
 خرائط وأشكال توضح الظواهر المتطورة في مكان ما . *
- ٦٦٨ - الأعمدة النازلة Stalactite
 أعمدة من الحجر الجيري تتكون في أرض الكهف بفعل المياه المتسربة إلى الكهف .
- ٦٦٩ - مزرعة ماشية Station
 مزرعة استرالية تربي فيها الماشية . *
- ٦٧٠ - تضخم العجز Steatopygia
 صفة سلالية تميز البوشمن والهوتنتوت في جنوب افريقية .
 والكلمة مشتقة من Steat ومعناها دهن ، Pyge ومعناها عجز . *
- ٦٧١ - استبس Steppes
 مراعي في منطقة معتدلة أو باردة .
- ٦٧٢ - أرض ثابتة Still-stand
 منطقة لم تتأثر بحركة الرفع المحلية .
- ٦٧٣ - حتمية قف وسر Stop and stand
 حتمية تشير الى التأثير النسبي للطبيعة على الانسان الانسان
 (ابتكر التعبير جريف تايلور) Determinism
- ٦٧٤ - مسالك العواصف Storm tracks
 مسارات معينة تتخذها الزوايع . *

- Strassendorf - قرية الطريق ٦٧٥
- Stratosphere - طبقات الجو العليا ٦٧٦
 قرية تمتد على طول شارع واحد . *
- Stratus clouds - ركام المزن ٦٧٧
 الطبقات الخارجية من الهواء الجوى .
- Striae - خدوش مخططة ٦٧٨
 سحب كثيفة منخفضة ذات لون قاتم .
- Strike - خط الظهور ٦٧٩
 الحظ الافقى الذى يتعامد مع خط ميل فوق الطبقات
 (انظر : ميل الطبقات Dip)
- Sub-arterian water - ماء دون الارتوازي ٦٨٠
 ماء يظهر فى البشر الارتوازية دون أن يصل الى سطح الأرض . *
- Sub-infantile - تعمير ابتدائي ٦٨١
 أصغر نوع من أنواع تعمير الأراضى .
- Subsequent streams - أنهار تالية ٦٨٢
 مجار مائية تنشأ موازية للجبال .
- Sudd - السد ٦٨٣
 كتل عشبية تسد مجرى نهو النيل فى أعاليه .
- Superimposed stream - مسيل طليق ٦٨٤
 مجرى ينحدر دون تقيد بميل الطبقات أو خط ظهورها . *
- Survival rate - معدل البقاء ٦٨٥
 طريقة معرفة الزيادة المنتظرة فى عدد السكان . *
- Swallet - مجرى باطنى ٦٨٦
 مجرى مائى تحت سطح الأرض .
- Syncline - ثنية مقعرة ٦٨٧
 انثناء مقعر فى الطبقات الالتوائية .

★ ★ ★

— T —

- Taiga** ٦٨٨ - التايجا
اسم آخر للغابات الصنوبرية وهى لفظ روسى .
- Talus** ٦٨٩ - تالس
الركام الصخرى فى أسفل التل .
- Tasmanite** ٦٩٠ - تسمانيت
صفائح طفالية باستراليا . *
- Telemeter** ٦٩١ - تليمتر (مقياس البعد)
آلة لقياس الأبعاد . *
- Talus cones** ٦٩٢ - رواسب حضيضية
رواسب تتجمع فى أسفل خانق عميق
- Tank** ٦٩٣ - تانك
بركة صناعية فى استراليا
- Tarn** ٦٩٤ - تاون
بحيرة صغيرة ذات جوانب عالية فى منطقة جبلية فى اسكنديناوه
- Tasmanite** ٦٩٥ - تسمانيت
صفائح طفالية باستراليا . *
- Tectonic** ٦٩٦ - تكتونية
ترجع الى البيئة وحركات القشرة الأرضية (بناء)
- Telemeter** ٦٩٧ - تليمتر مقياس البعد
آلة لقياس البعد . *
- Terramara** ٦٩٨ - ترامارا
محلة ترجع الى عصور ما قبل التاريخ ذات تخطيط شبكى .
(والكلمات ايطالية الأصل)

٦٩٩ - الزمن الثالث Tertiary era

الحقب الذى تكونت فيه المجموعة الثالثة من الصخور الرسوبية . *
(انظر : : Kainozoic era)

٧٠٠ - بحر تيشس - البحر المتوسط القديم Tethys sea

بحر جيولوجى قديم كان يغطى جزءا كبيرا من افريقية الشمالية وتخلف عنه البحر المتوسط . *

٧٠١ - النظرية التتراهدية Tetrahedral theory

نظرية تنص على أن الأرض على شكل هرمى .

٧٠٢ - ثالوج (الألمانية) Thalweg

أعمق خط لمجرى النهر من النبع الى المصب (القطاع الطولى)

٧٠٣ - ثيوقراطية (الحكومة الدينية) Theocracy

نظام للحكم يقوم به رجال الدين . *

٧٠٤ - ثيودوليت Theodolite

آلة تستخدم لقياس الزوايا فى عمليات المساحة .

٧٠٥ - خط الاستواء الحرارى Thermal Equator

خط يصل بين النقط التى تبلغ فيها الحرارة أقصى حد لها على الأرض

٧٠٦ - تيرا كالينتى Tierra Caliente

الأرض الساحلية المنخفضة الشديدة الحرارة فى المكسيك . *

٧٠٧ - ركام جليدى Till

ركام جليدى يختلط فيه الطفل والرمل والحصى .

٧٠٨ - جسر بحرى Tombolo

لسان رملى يصل جزيرة بالساحل أو بجزيرة أخرى . *

٧٠٩ - التربة الفوقية Topsoil

الطبقة العليا من التربة . *

٧١٠ - الترنادو Tornado

رياح اعصارية شديدة تهب على سواحل آسيا الشرقية والمكسيك .

٧١١ - بلدة ذات حكم محلي Township

بلدة تتمتع بقسط من الادارة المحلية . *

٧١٢ - الرياح التجارية Tyade winds

رياح تهب شرقية في العروض المدارية .

٧١٣ - الهجرات الفصلية Transhumance

هجرات للقبائل في الشتاء وفي الصيف بماشيتهن .

٧١٤ - ترافرائين Travernine

رواسب معدنية وخاصة جيرية ترسب من الينابيع الساخنة .

٧١٥ - صرف تكعيبي Trellis

صرف تكون فيه نهار متقاطعة كالمستطيلات أو المكعبات ، وينشأ عن الأتجار التابعة والآتجار التالية المتقاطعة بعضها مع بعض .

٧١٦ - عالم أشباه الجزر الثلاثة Tri-Peninsular World

نظرية تقول بأن العالم على شكل ثلاث كتل كبيرة تخرج من وسط آسيا على شكل أشباه جزر .

٧١٧ - أعلى طبقات الجو العليا Troposphere

المنطقة التي تقع عند نهاية الغلاف في الجو .

٧١٨ - نطاق الجو المنخفض Trough, Pressure

منطقة مستطيلة من الضغط المنخفض في وسط منطقة من الضغط المرتفع . ومثالها الضغط الجوى فوق البحر المتوسط شتاء . *

٧١٩ - زراعة الخضراوات والفاكهة للمدينة Truck — Farming

انتاج الخضراوات والفاكهة في مزارع بعيدة عن العمران . وتنقل محاصيلها بالشاحنات . *

٧٢٠ - موجة زلزالية Tsunami

موجات في البحر تحدثها الزلازل الأرضية .

٧٢١ - توبا Tufa

نوع سطحي من الحجر الهش وخاصة الحجر الجيري .

٧٢٢ - رواسب بركانية Tuff

طبقات رماد بركاني .

٧٢٣ - تيفون Typhoon

عواصف مدارية عنيفة مثل الهاريكين

★★★

— U —

٧٢٤ - الجانب الظليل Ubach

جانب الوادي الذي يميل بعيدا عن الشمس .

٧٢٥ - أولوتريكي Ulotrichi

خلق من البشر ذوو الشعر المجعد ، (Frizzy) واللفظ يوناني
مكون من : Fricos Thrix بمعنى شعر ، Oulos بمعنى
مجعد . *

٧٢٦ - الحوز التجاري Umland (German)

المنطقة التي تتأثر بتجارة المدينة . *

٧٢٧ - التحضر Urbanization

انتقال الناس الى الحضر للاقامة . *

— V —

٧٢٨ - تضاريس الكوستة Vales and cuestas

مظهر تضريسي يتكون من تتابع الأودية والتلال ، أو من تتابع
تكوينات صلبة وتكوينات هشة . *

٧٢٩ - قاسم الوادي Valley divide

نشوء مستطيل يقسم الوادي شطرين وبخاصة الوادي
الجليدي . *

٧٣٠ - الانحراف المغناطيسي
Variation, magnetic, or declination, magnetic

الزاوية الواقعة بين مستوى الزوال المغنطيسي وبين مستوى
الزوايا الجغرافي في مكان ما على سطح الأرض . *

٧٣١ - رقائق الطفل
Varve clays

طبقات رقيقة تتكون من ترسب الطفل عاما فعاما (الكلمة من
أصل سويدي ، وتعني طبقة) . *

٧٣٢ - عروق
Veins

شقوق في الصخر تمتلئ بركاز معدني يشبه العرق .

٧٣٣ - الفلد
Veld

تسمية تطلق على المروج الواسعة في جنوب افريقية . (حقل
باللغة الهولندية) .

— W —

٧٣٤ - واد
Wadi

لفظ عربي أخذه الافرنج ، يطلق على الوادي الجاف في جنوب
غربي آسيا وشمالى افريقية . *

٧٣٥ - الوالون
Wallon

البلجيكيون الذين يسكنون جنوبى بلجيكا والجهات المجاورة
من شرقى فرنسا ، ويتكلمون لهجتها . *

٧٣٦ - ثنية دافئة
Warm loop

انحناء في خطوط تساوى الحرارة يمثل اسفنيا ساخنا من
جهة خط الاستواء . *

٧٣٧ - تموجات طفالية
Warps

١ - رواسب غرينية في المصببات الخليجية المعرضة للمد .
٢ - تموجات طفالية خفيفة على ساحل البحر . *

٧٣٨ - عمود مائي
Waterspout

عمود من الرذاذ ومن السحب يدور حول نفسه بسبب
الاعصار .

Wend

٧٣٩ - الفند (م)

شعب صقلي كان يعيش في شمالي ألمانيا وشرقيها في أوائل
العصور الوسطى ، ولا تزال هناك بقية منه تحتفظ باللسان
الفندى تعيش جنوبى منطقة برلين . *

٧٤٠ - مقياس الحرارة الرطب (الترمومتر الرطب)

Wet — Bulb thermometer

الترمومتر ذو البصلة المبللة الذى يبين درجة الرطوبة النسبية
بمقارنتها بدرجة الحرارة التى يسجلها الترمومتر العادى
المصاحب له . *

٧٤١ - سياسة أستراليا البيضاء

White Australia policy

خطة سياسية يقصد بها منع هجرة الشعوب غير البيضاء إلى
أستراليا . *

Wilby — Willy

٧٤٢ - ولى ولى (م)

ريح عاصفة في غرب أستراليا .

Wind — Gap

٧٤٣ - ثغرة هوائية

ثغرة في الجبل كان يشغلها مجرى نهري ، وقد تخلفت عن
عملية الأسر النهري .

Window, mountain

٧٤٤ - نافذة جبلية

فتحة واسعة في الجبال تكشف عن الانواءات القديمة .
والمصطلح سائغ في جبال الألب بخاصة . *

Wiro

٧٤٥ - الويرو (م)

أقدم جماعة تحدثت باللغة الأرية . *

Woomero or Woomerang

٧٤٦ - عصا الصيد وميراه (م)

عصا الرمي يستخدمها الأستراليون الأصليون في الصيد . *

Wurley

٧٤٧ - وولى (م)

كوخ بدائى يبنه السكان الأستراليون من فروع الأشجار في
أستراليا .

Wurm ice age : عصر جليد الفرم ٧٤٨ -

آخر زحف للجليد في جبال الألب (نسبة الى احد أوديتها) . *

Wynd : وايند ٧٤٩ -

حارة ضيقة في مدينة اسكتلندة .

— X —

Xerophite : زيروفيت ٧٥٠ -

نباتات هيأتها الطبيعة للحياة في المناطق الجافة (من اليونانية
جاف : (Phyte) نبات

— Y —

Yellow race : الخطر الأصفر ٧٥١ -

ما يزعمه البيض من أن السلالات الصفراء ستجتاح العالم
وتقضى عليهم . *

Yellow peril : السلالة الصفراء ٧٥٢ -

تسمية أخرى للسلالة المغولية التي تتميز بالبشرة الضاربة
للصفرة والشعر المترسل والوجنات البارزة العظام والأتوف
القطساء . *

Yiddish : اليديشية ٧٥٣ -

لهجة ألمانية دخلتها كثير من الألفاظ العبرية والصقلية ، ويتكلم
بها اليهود في روسيا وأوروبا الشرقية ، وتكتب بالحروف
العبرية . *

Young mountains : جبال حديثة ٧٥٤ -

جبال تكونت في الزمن الجيولوجي الثالث . *

فهرس

صفحة

٥	الفصل الخامس عشر
	– الجغرافيا والاقليمية
	١٠ و ١٠ جليبرت
٣٩	الفصل السادس عشر
	– مسح الاراضى لاستخدامها مع اشارة خاصة الى بريطانيا
	ددلى ستامب

الجزء الثالث

مبادىن خاصة فى الجغرافيا

٦٩	الفصل السابع عشر
	– الجغرافيا علم عملى
	د ٠ ف ٠ بنتام
١٠١	الفصل الثامن عشر
	– الجغرافيا والامبراطوريات
	شارلز فوست
١٢٣	الفصل التاسع عشر
	– جغرافية السلالات البشرية
	جريكث تيلور
١٦٥	الفصل العشرون
	– النواحي الاجتماعية للجغرافية
	جيمس ريفورد وايسون

٢١١	الفصل الحادى والعشرون
		— الجغرافيا الحضريّة
		جريفث تيلور
٢٥٣	الفصل الثانى والعشرون
		— الجغرافيا والطيران
		الزورث هنتنجتون
٢٧٣	الفصل الثالث والعشرون
		— مجال الجمعية الجغرافية
		جون ك . رايت
٢٩٩	الفصل الرابع والعشرون
		— العمل الجغرافى فى الحكومة الفدرالية بواشنطن
		جون ك . روز
٣١٥	الفصل الخامس والعشرون
		— جغرافية السياسة وجغرافية السلام
		جريفث تيلور
٣٥٩	الفصل السادس والعشرون
		— علم الخرائط
		و . و . ويليامز
٣٨١	الفصل السابع والعشرون
		— التفسير الجغرافى للتصور الجوية
		ف . زوكر
٤٠٩	الفصل الثامن والعشرون
		— العلاقة بين الجغرافية والتاريخ
		هـ . داربى
٤٢٦	الفصل التاسع والعشرون
		— معجم موجز للمصطلحات الجغرافية
		جريفث تيلور

فهرس الصور والأشكال

الجزء الأول

رقم	صحيفة
١ -	تشعب علم الجغرافية منذ عام ١٧٠٠
٢ -	رسم بيانى قائم على العلاقة بين المطر والسكان يوضح المراحل المنطقية لتطور بيئة البحر المتوسط
٣ -	ترابط الجغرافيا العلوم البيئية الأربعة بالعلوم الانسانية الأربعة
٤ -	رسم بيانى يوضح خاصية علم الجغرافية بوصفه علماتكامليا
٥ -	خريطة ألمانيا قبل الحرب العالمية الثانية تبين عدد هيئة التدريس فى كل جامعة ألمانية فى الأعوام ١٩٠٠ - ١٩١٤ - ١٩٣٥
٦ -	خريطة العالم على مسقط فان ديرجنين للدلالة على الرحلات التى قام بها العلماء الألمان وأجروا فيها بحوثهم الميدانية
٧ -	خرائط الطقس الحديثة والقديمة فى كندا
٨ -	جبهة واضحة المعالم فوق شرقى أمريكا الشمالية
٩ -	منحنيات الحرارة والمطر للأحوال المناخية الرئيسية لكل شهر من شهور السنة
١٠ -	حدود إمكانات العمران
١١ -	توزيع محطات الأرصاد فى المنطقة القطبية ودون القطبية فى كندا
١٢ -	تقدم اكتشاف القارة القطبية الجنوبية من عياكوك (١٧٧٣) بى رون (١٩٤٧)
١٣ -	بخصوص القارة القطبية الجنوبية
١٤ -	شكل توضيحي مبسط يوضح القارة القطبية الجنوبية
١٥ -	مجسم يوضح وادى تيلور الذى لا يغطيه الجليد وخط تقسيم الجليد بين ثلاثيات تيلور وفيرار
١٦ -	مجسمات تبين نظرية « اللوح » فى التعرية الجليدية كما طبقت فى سلسلة رويال سوسيتى

- ١٦ - المحطات المقترح تزويدها بالباحثين من عشر دول في السنة
٤٣٠ الجيوفيزيكية الدولية
٤٦٨ - توزيع الملايا في الصين الهندية
٤٦٨ - مناطق زراعة الأرز الرئيسية في الصين الهندية
٤٦٨ - كثافة السكان في الصين الهندية

الجزء الثاني

- ٢٠ - أقاليم فرنسا كما اقترحها دي لابانش
١٢ - أقاليم النازي الألمانية ١٩٣٦
١٤ - أقاليم البرتغال ١٨٣٥
١٤ - مقاطعات البرتغال ١٩٣٦
٢٨ - التقسيم الاقليمي لانجلترا وويلز كما يقترحه ج. ر. تيلور
٢٥ - التقسيم الاقليمي لانجلترا وويلز كما يقترحه ج. ر. تيلور
٢٩ عام ١٩٤١
٢٦ - التقسيم الاقليمي لانجلترا وويلز لأغراض الدفاع المدني
٣٠ عام ١٩٣٩ - ١٩٤٥
٢٧ - عينة من برتشاير ، توضح مساحة استخدام الأرض
٤٥ - جزء من وادي تويد يوضح الأجزاء المنزرعة
٢٩ - خطة قرية صغيرة رسمت نتيجة مساحة سريعة لكارب
٧٧ بالقرب من أوتاوة ، أونتاريو
٣٠ - رسم ميداني سريع لحافة نياجرا شمال غرب تورونتو
٣١ - رسم مجسم يوضح الظواهرات الفيزيوغرافية على طول حافة
٩١ نياجرا بالقرب من هاملتون ، أونتاريو
٣٥ - علاقات الرطوبة في مناخ تورونتو طبقا لمعادلة تورثويت
١٢٦ - التصنيف الثقافي للسلاسل البشرية
١٢٩ - بيئات الأقسام الرئيسية للإنسان كما ذكرها دكسون
٣٥ - السلاسل الرئيسية لفون إيكستد والصفات السلافية في
١٣٣ العالم القديم كما بينها بياسوتي

صفحة

رقم

- ٣٦ - السلالات والسلالات الفرعية في أوروبا عن كون ١٣٥
- ٣٧ - نظرية النطاقات والطبقات كما طبقت على ثلاث ظاهرات مختلفة ١٤١
- ٣٨ - خريطتان تبينان مجموعات الدم ا ، ب ١٥٩
- ٣٩ - تخطيط مقارن لتصنيف السلالات بين أهم آراء كين وهاردن ورولانديكسون ١٦٣
- ٤٠ - المناطق الاجتماعية الرئيسية في هاملتون (أونتاريو) ١٩٣
- ٤١ - الأقسام الاجتماعية الرئيسية في مدينة هاملتون (أونتاريو) ١٩٦
- ٤٢ - المراكز الحضرية في هاملتون ١٩٩
- ٤٣ - البعد الاجتماعي في مقابل البعد الجغرافي في هاملتون ٢٠٤
- ٤٤ - ارتفاع نسبة السكان الحضر أثناء القرن الماضي في ست دول كبرى ٢١٣
- ٤٥ - تطور العمران كما يظهر في الوقت الحاضر فوق سطح مجسم ٢١٦
- ٤٦ - تطور المدن في أوروبا في أثناء العصور الوسطى (عن هـ . فليبر) ٢١٩
- ٤٧ - تطور السكان نتيجة للثورة الصناعية في خمس مدن كبرى ٢٢٣
- ٤٨ - خطط مدينة بيرتس روبرت في كولومبيا البريطانية ٢٢٧
- ٤٩ - خطة فورت سان جون ، إحدى مدن البراري في إقليم نهرييس ٢٢٥
- ٥٠ - التخطيط الحضري لمدينة شارلوت تاون ٢٤٣
- ٥١ - خطة ميناء كريدت (أونتاريو) ٢٤٩
- ٥٢ - شكل يبين « قلب العالم » لماكندر ٣٢٦
- ٥٣ - أشكال بيانية توضح القيمة النسبية للصناعة الثقيلة في سبعة أقطار ٢٣٥
- ٥٤ - توزيع أهم الموارد الطبيعية في العالم ٣٣٦
- ٥٥ - أماكن العمران المستقبلية في كندا ٣٤٠
- ٥٦ - مناطق العمران في استراليا في السنين المقبلة ٣٤١
- ٥٧ - خرائط لأجزاء من سطح الأرض ٣٤٩

اللوحات

الجزء الأول

- ١ - صاعقة فوق أوتوا كما ترى على شاشة الرادار ٣٦١

(صورها كـ ٠ هـ)

الجزء الثاني

- ٢ - جزء من خريطة سويسرة مقياس ١:٥٠٠٠٠٠ ٣٥١
- ٣ - خريطة ديومنج من مجلة 1945 — National Geog. Magazine ٣٥٢
- ٤ - خريطة بارثولوميو نصف بوصة للميل أبيض وأسود ٣٥٤
- ٥ - جزء من خريطة المساحة البريطانية ١:٢٥٠٠٠٠ ٣٦٤
- (صورها ٠ و٠٠ وليامز)
- ٦ - تلال منديب بالقرب من برنجتون في سومرست
- ٧ - أسير نهري على نهر آفون في بانفشر
- ٨ - بن كرواشان بالقرب من أوبان ٣٩٧
- ٩ - تلال وكتبان جليدية في جنوب غرب اسكتلندة ٣٩٨
- ١٠ - سواحل طولية - خليج جورا ٣٩٩
- ١١ - الكوتسولد الجنوبية بالقرب من شينج سوديرى ٤٠٠
- ١٢ - شينج سوديرى - مدينة جلونسستر شاير (سولد) ٤٠١
- ١٣ - مناظر لحقول زراعية متناقضة ٤٠٢
- ١٤ - مجلة تعدلين - حقول فحم ويلز الجنوبية ٤٠٣
- ١٥ - المواصلات والصناعة في واد من أودية البنين ٤٠٤

(صورها فـ ٠ ووتر)

مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب

رقم الإيداع بدار الكتب ١٦٧٥/٣٤٩٢

مفتاح الحيلة: الطريقة المثلى للكتاب

١٥٠ قرشا